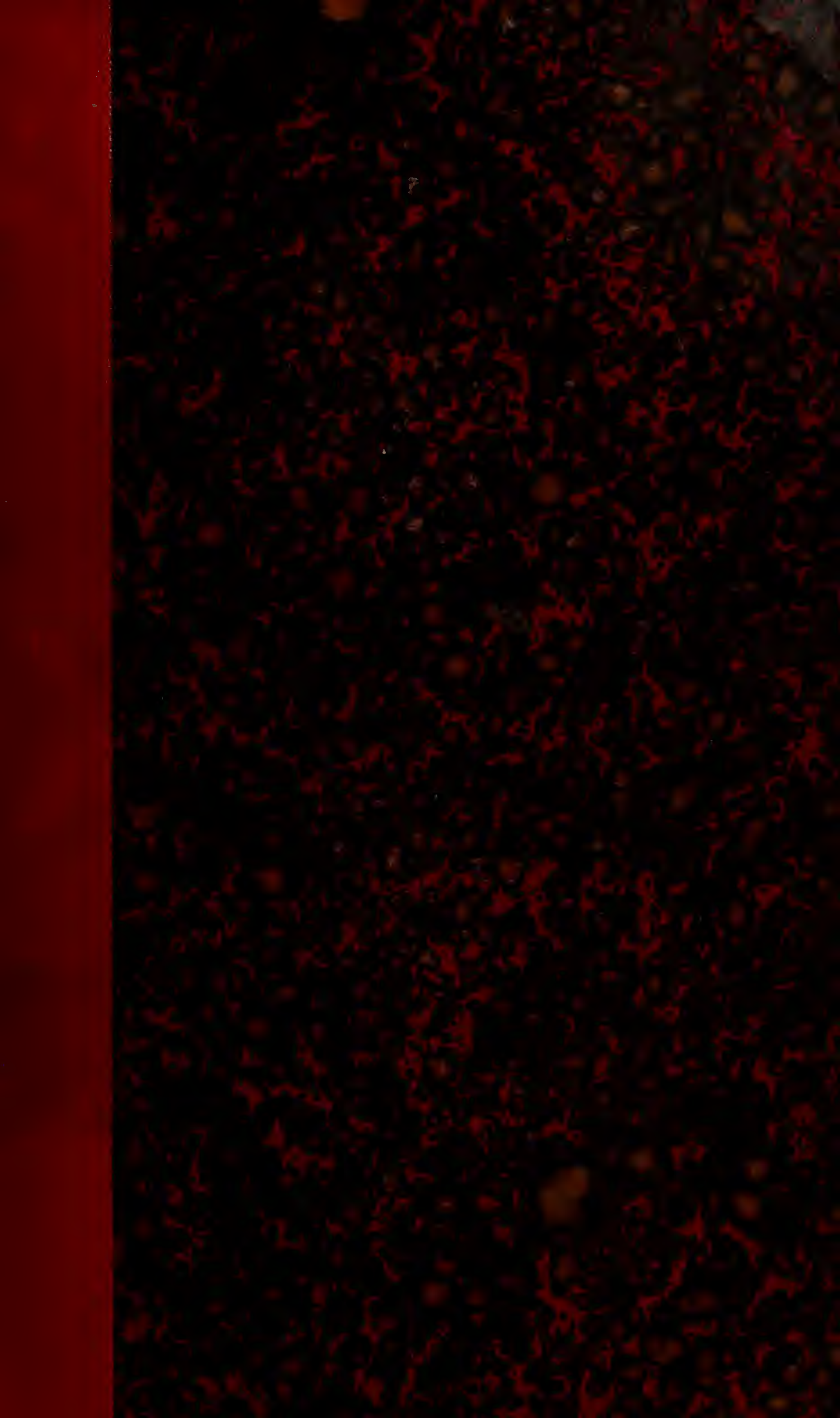
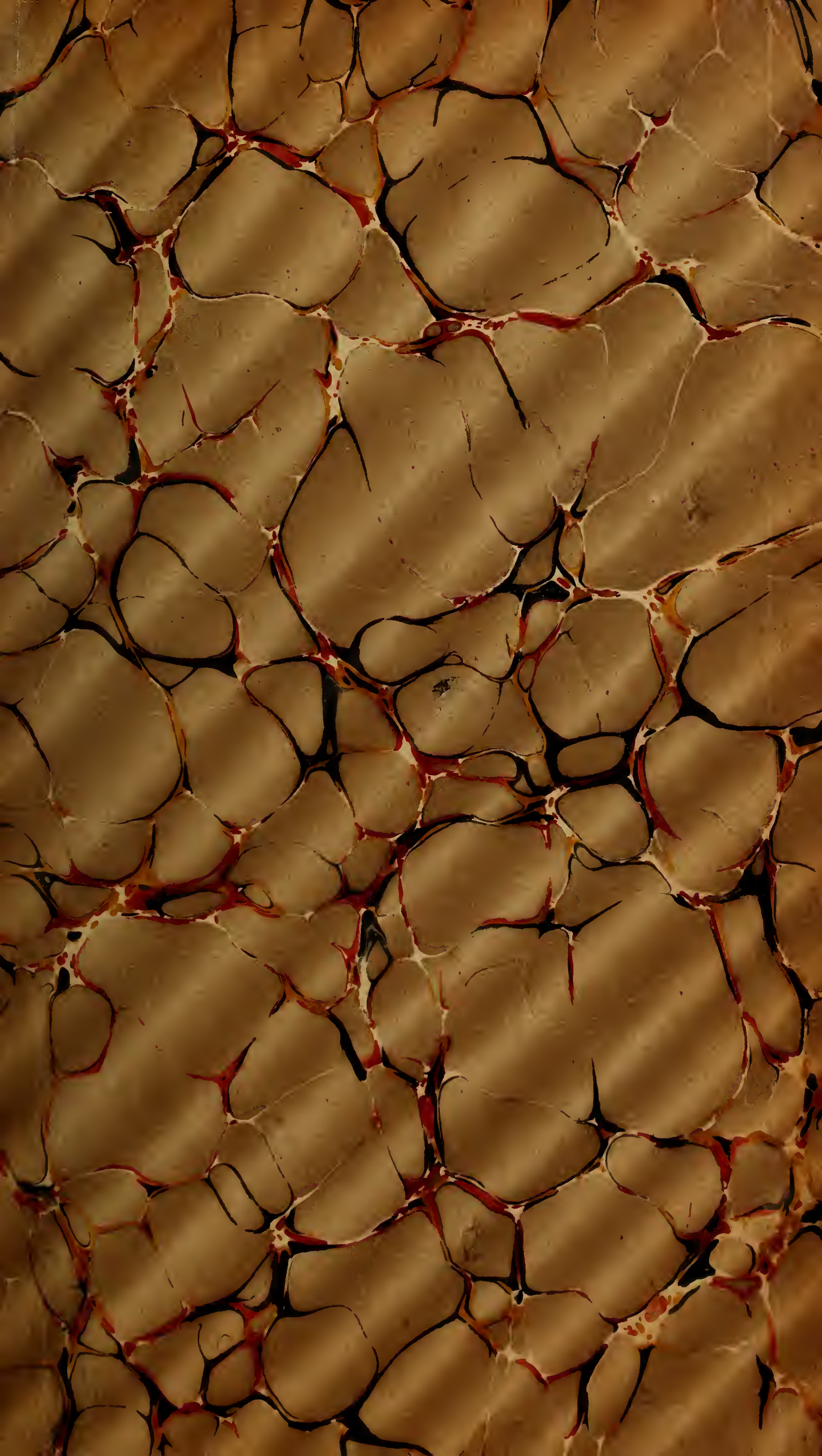



A gift of
Associated
Medical Services Inc.
and the
Hannah Institute
for the
History of Medicine



NOUVEAU DICTIONNAIRE

DE MÉDECINE ET DE CHIRURGIE

PRATIQUES

XVII

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2. (1877)

NOUVEAU DICTIONNAIRE

DE MÉDECINE ET DE CHIRURGIE

PRATIQUES

ILLUSTRÉ DE FIGURES INTERCALÉES DANS LE TEXTE

RÉDIGÉ PAR

BENJ. ANGER, A. M. BARRALLIER, BERNUTZ, P. BERT, BŒCKEL, J. CHAUVEL, CUSCO,
DENUCÉ, DESNOS, DESORMEAUX, A. DESPRÈS, DEVILLIERS, G. DIEULAFOY, MATHIAS DUVAL,
FERNET, ALF. FOURNIER, A. FOVILLE, T. GALLARD, GAUCHET, H. GINTRAC, GOSSELIN, ALPH. GUÉRIN,
A. HARDY, D'HEILLY, HÉRAUD, HEURTAUX, HIRTZ, JACCOUD, JACQUEMET, JEANNEL, KŒBERLÉ,
LANNELONGUE, LEDENTU, R. LÉPINE, LUNIER, LUTON, CH. MAURIAC, ORÉ, PANAS, PONCET,
M. RAYNAUD, RICHET, PH. RICORD, RIGAL, JULES ROCHARD, Z. ROUSSIN, SAINT-GERMAIN,
CH. SARAZIN, GERMAIN SÉE, JULES SIMON, SIREDEY, STOLTZ, I. STRAUS,
A. TARDIEU, S. TARNIER, VALETTE, AUG. VOISIN.

Directeur de la rédaction : le docteur JACCOUD.

TOME DIX-SEPTIÈME

GROS — HU

AVEC 9 FIGURES INTERCALÉES DANS LE TEXTE



PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

19, Rue Hautefeuille, près du boulevard Saint-Germain

Londres BAILLIÈRE, TINDALL AND COX | **Madrid** CARLOS BAILLY-BAILLIÈRE

1873

NOUVEAU DICTIONNAIRE

DE

MÉDECINE ET DE CHIRURGIE

PRATIQUES

GROSSESSE (*Gestation*, *Graviditas*, *Schwangerschaft*, *Pregnancy*). —Depuis longtemps, on aurait dû renoncer au mot banal et ambigu *grossesse*, et le remplacer par celui plus scientifique de *gestation;* l'usage ayant conservé le premier, nous emploierons indistinctement les deux dénominations.

On appelle *grossesse* ou *gestation* l'état dans lequel se trouve une femme qui a conçu, jusqu'à l'expulsion du produit de la conception.

La grossesse est une véritable *incubation* qui comprend le temps que le germe fécondé met à se développer jusqu'à ce qu'il ait atteint le degré de maturité qui le rend apte à vivre hors du sein maternel. En effet, l'incubation de l'œuf humain, comme celui des mammifères en général, a lieu dans la matrice, parce qu'il a besoin, outre la chaleur, d'éléments de nutrition et de développement, qui se trouvent tout préparés dans l'œuf à incubation extérieure. Pendant l'incubation de l'œuf dans l'utérus, les organes maternels se préparent au rôle qui leur incombe dans l'expulsion du produit de la conception, quand il sera arrivé à maturité.

La grossesse ou gestation comprend donc deux ordres de phénomènes bien distincts : ceux qui sont relatifs aux changements qui surviennent dans l'organisation et dans l'organisme de la femme, et en particulier dans les organes génitaux, et ceux qui se rapportent à l'incubation ou au développement de l'œuf. Ces derniers feront le sujet d'un article spécial; trop de détails et de théories se rattachent à l'histoire de l'œuf, depuis son apparition dans l'ovaire jusqu'à son entière évolution, pour qu'ils ne méritent pas une description détaillée et séparée. (*Voy.* Œuf.)

Avant d'entrer en matière, il convient de rappeler les différentes divisions scolastiques de la grossesse. Et d'abord, on a divisé la grossesse en *grossesse vraie*, celle dans laquelle il y a véritablement un œuf fécondé, et en *fausse grossesse*, celle où un état maladif quelconque simule l'état que provoque ordinairement la présence d'un ovule fécondé et qui se développe.

C'est avec raison que cette division a été rejetée dans les derniers

temps, attendu que la grossesse existe ou n'existe pas; il n'y a donc pas de *fausse grossesse* à proprement parler, il n'y a que des états pathologiques qui peuvent simuler la grossesse. Cette question prend une très-grande importance quand il s'agit du diagnostic de la gestation, aussi comptons-nous ne pas la négliger.

La grossesse se dit *simple* quand un seul œuf a été fécondé et se développe dans l'organe gestateur, on l'appelle *composée* ou *multiple* quand plusieurs œufs fécondés se développent en même temps : c'est la grossesse de jumeaux ou *gémellaire*. Toutes les autres divisions qu'on trouve dans les auteurs et les livres classiques sont plus ou moins arbitraires et donnent une fausse idée de l'état accidentel que l'on veut désigner. Ainsi, on parle de grossesse *molaire*, pour désigner l'état dans lequel un œuf mort ou dégénéré se trouve dans la matrice et y séjourne plus ou moins longtemps. On appelle grossesse *secondaire*, la présence du fœtus dans le ventre, dans la vessie, dans le vagin, après s'être développé primitivement dans la matrice, d'où il se serait échappé accidentellement, etc. On a donné le nom de *grossesse compliquée* à celle dans laquelle il existe simultanément des affections organiques abdominales qui peuvent gêner plus ou moins le développement régulier de la matrice et de son contenu, ou amener des accidents pendant la grossesse ou pendant le travail d'expulsion du fœtus. Toutes ces anomalies de la gestation ne sont que des états morbides qui ont besoin d'être décrits d'une manière détaillée pour qu'ils soient compris.

La division en grossesse *utérine* et grossesse *extra-utérine* est plus importante et immédiatement compréhensible. La grossesse *utérine* ou *intra-utérine*, est celle dans laquelle l'ovule fécondé se fixe et se développe dans la cavité de la matrice. C'est la grossesse selon le vœu de la nature, la grosse *normale*. Mais il peut arriver que l'œuf soit fécondé en dehors de la matrice (si toutefois on admet que d'ordinaire l'ovule est dans la cavité utérine au moment de la fécondation), et ne parvienne plus à y pénétrer pour s'y loger, alors il se développe en dehors de l'organe gestateur et la grossesse est dite *extra-utérine*, *anormale;* celle-ci est pathologique par essence.

La grossesse est la troisième en rang des cinq fonctions propres à la femme. Sa durée est limitée, elle dépend du développement du fœtus; quand l'organisation de celui-ci est assez perfectionnée pour qu'il puisse vivre à l'air libre, son expulsion se prépare et s'achève, si aucun obstacle ne s'y oppose, en très-peu de temps.

La durée ordinaire de la gestation normale est de 270 à 280 jours; 40 à 42 semaines, neuf mois solaires ou dix mois lunaires. Le produit de la conception peut être expulsé plutôt, mais alors il manque de la maturité nécessaire à la vie indépendante selon l'ordre de la nature. Cependant il est viable ou *vitable*, dès le septième mois (30 semaines, 215 à 220 jours), c'est-à-dire qu'il peut vivre en végétant à partir de cette époque; mais il ne prospère réellement que quand il a atteint l'âge de la maturité fœtale.

I. **Grossesse utérine** (*normale*). — La grossesse utérine est une fonction de l'économie féminine, mais une fonction temporaire, non indispensable à l'existence, et dont le non-exercice n'a que peu d'influence sur la santé et sur la durée de la vie. La grossesse est suivie de l'accouchement; celui-ci en est la conséquence inévitable: elle commence dès qu'un ovule est fécondé, qu'il y a eu conception. (*Voy.* GÉNÉRATION, tome XV, p. 751.)

Les phénomènes qui se déclarent pendant la durée de la grossesse et qui la caractérisent sont ordinairement divisés en phénomènes *généraux* et en phénomènes *locaux*. On entend par phénomènes locaux ceux qui se font remarquer du côté des organes génitaux et de la cavité qui les renferme; les phénomènes généraux sont ceux qui se manifestent dans l'économie entière; ces derniers sont visibles avant les premiers qui ne deviennent appréciables que successivement à partir du troisième mois à peu près.

En essayant de tracer un *tableau général de la grossesse*, nous verrons comment ces phénomènes se déroulent à mesure que celle-ci avance.

La conception elle-même est souvent accompagnée de sensations particulières, qu'une femme qui n'a pas encore été mère s'explique difficilement, tandis qu'une autre qui avait déjà conçu plusieurs fois les apprécie souvent d'une manière presque certaine. Ces sensations consistent en un malaise inexplicable, des défaillances, des nausées, des frissonnements et une astriction dans la profondeur du bas-ventre tout à fait inusitée. Les parties génitales (vulve et vagin) deviennent promptement sèches, se gonflent ensuite légèrement, et, à partir de ce moment, la femme qui a conçu ne cesse d'éprouver des sensations qui lui étaient inconnues auparavant, ou du moins qui ne lui étaient pas habituelles. Un état de plénitude ou de pesanteur dans le bassin est un des phénomènes les plus constants, auquel viennent se joindre des pressions sur la vessie et sur le rectum, une douleur sourde dans une des régions sus-inguinales.

Ces sensations plus ou moins légères et fugaces dans la première quinzaine, prennent un accroissement d'ordinaire notable à l'époque où la menstruation aurait dû reparaître, mais est et reste supprimée; de véritables *molinima menstrualia* en sont la cause. Les organes génitaux se congestionnent plus fortement et deviennent plus sensibles, de là l'augmentation de perception de toutes les sensations antérieures, auxquelles se joignent le gonflement et la sensibilité augmentée des mamelles, qui sont parfois le siége d'élancements douloureux.

C'est aussi à ce moment que se développent le plus souvent d'autres phénomènes qu'on appelait *sympathiques* autrefois, qu'on appelle aujourd'hui *réflexes* et qui proviennent d'un trouble apporté dans le système nerveux ganglionnaire et pneumogastrique. Ce sont surtout des malaises d'estomac, des nausées, des vomissements, des bizarreries d'appétit, de la salivation; puis des maux de tête extraordinaires ayant leur siége principal à la région occipito-frontale; des névralgies dentaires; puis des altérations plus profondes du système nerveux central, qui donnent lieu à un

état de langueur, de mélancolie qui, chez des personnes prédisposées, peut même dégénérer en folie.

Par suite de ces troubles dans l'innervation qui en entraînent d'autres dans les fonctions nutritives, le teint pâlit, les yeux s'entourent d'un cercle bistre et s'enfoncent dans les orbites; le regard perd de sa vivacité, la peau devient fraîche et décolorée, et insensiblement on voit survenir un état général qui a quelque analogie avec une chloro-anémie, mais qui, au fond, est plutôt un certain degré de leucémie.

A mesure que le moment de l'époque menstruelle s'éloigne, il y a un peu de soulagement dans l'économie entière. Les troubles des organes digestifs continuent néanmoins le plus ordinairement, du *plus au moins*, c'est-à-dire que les vomissements se reproduisent tous les jours, surtout le matin à jeun, au moment où la femme change de position; ou, il y a simplement des dégoûts pour certains aliments, notamment pour la viande et le bouillon gras; pour certaines boissons, le vin, par exemple, et une préférence notable pour des substances peu nourrissantes, les légumes, les crudités (fruits acides, salade, etc.). Rarement les appétits sont plus bizarres et convoitent des substances non alibiles.

La seconde période supprimée ou manquante, provoque rarement une recrudescence de phénomènes sympathiques, quoique la congestion vers les organes génitaux se fasse sentir encore quelquefois. Elle se traduit alors le plus souvent par une sécrétion augmentée de la muqueuse vaginale. Les mamelles n'ont pas cessé d'être gonflées depuis la première époque supprimée et ce gonflement augmente encore. Il se remarque surtout d'une manière frappante chez les jeunes femmes qui ont dans les conditions ordinaires de la vie *peu de poitrine;* il est beaucoup moins marqué chez celles qui ont des mamelles volumineuses (graisseuses), et chez les mères de famille qui ont allaité. L'état général reste le même; la faiblesse augmente rarement, ainsi que la leucémie.

Après la troisième époque, il survient presque toujours une amélioration dans l'état général. Les phénomènes sympathiques deviennent de moins en moins apparents ou cessent complétement de se manifester; par exemple, les vomissements, les nausées, les dégoûts. Alors l'appétit renaît, les digestions deviennent bonnes, la nutrition du corps gagne visiblement au bout de quelque temps et l'état chloro-anémique disparaît peu à peu. Ce n'est qu'exceptionnellement que les troubles digestifs continuent et entretiennent un état de malaise et une pauvreté de sang qui peut avoir des conséquences plus ou moins graves.

A partir de ce moment on voit les phénomènes locaux de la grossesse s'accentuer. La région hypogastrique devient saillante et la proéminence des mamelles contribue à dénoter le vide qui se fait entre ces organes et le bas-ventre, ce qui donne à la femme une forme et une *tenue* tout à fait particulières. La nutrition est exagérée du côté du bassin, les hanches et les fesses deviennent plus saillantes. Une légère gêne dans la circulation générale donne lieu à un peu de gonflement du cou, de bouffissure du visage, d'engourdissement des membres et à l'apparition de veines dis-

tendues là où l'on en remarquait à peine : au cou, à la poitrine, aux membres.

La quatrième époque menstruelle offre rarement des particularités dignes de remarque. Tous les phénomènes de la grossesse, surtout les phénomènes locaux, deviennent plus visibles, et affirment d'une manière plus certaine l'existence de la position de la femme, qui a pu, jusque-là, être plus ou moins douteuse.

Avant la cinquième époque se manifeste le phénomène le plus patent de la grossesse ; ce sont les mouvements du fœtus ; non pas que celui-ci soit resté immobile jusqu'alors, mais ses mouvements étaient si peu développés qu'ils n'impressionnaient pas encore assez fortement les parois utérines, d'autant moins que, jusque-là, la proportion relative d'eau de l'amnios était trop grande pour permettre au corps fœtal d'exercer contre la matrice un choc assez fort pour être senti par la femme. Ce phénomène se prononce si exactement vers le milieu du cinquième mois de la grossesse, qu'il devient un moyen de diagnostic de l'époque à laquelle celle-ci est parvenue, principalement chez les primipares, car chez les femmes qui ont eu un ou plusieurs enfants, il se manifeste souvent à la fin du quatrième mois et quelquefois même plutôt.

Après la cinquième époque menstruelle, c'est-à-dire à la fin du cinquième et dans le courant du sixième mois, la grossesse marche d'ordinaire régulièrement et sans incidents dignes d'une attention spéciale. La vie du fœtus se manifeste de plus en plus par des mouvements progressivement fréquents et énergiques et la femme éprouve un bien-être relatif très-marqué, son appétit renaît, toutes les fonctions s'exécutent plus normalement et peu à peu le corps se nourrit et se fortifie.

Au septième mois, c'est-à-dire après la sixième époque supprimée, le ventre est assez fortement distendu et d'autant plus proéminent que la femme a déjà eu un ou plusieurs enfants. Chez la primipare, sa saillie en avant est moins prononcée, mais il s'élargit davantage sur les côtés, et les tiraillements des rebords costaux par les muscles qui s'y fixent, deviennent souvent douloureux. La progression est lente et plus ou moins difficile. Pour conserver l'équilibre du corps, la colonne vertébrale se porte en avant dans la région dorso-lombaire. Les organes comprimés par l'utérus distendu par le produit de la conception, sont plus ou moins gênés dans leur action ; ainsi la vessie, le rectum, etc.

Au huitième mois (après la septième époque) le fond de la matrice atteint la région de l'estomac. La compression de cet organe occasionne alors assez souvent des troubles fonctionnels qui peuvent arriver jusqu'au vomissement. Chez les pluripares il est rare que ces troubles se manifestent, parce que chez elles le fond de l'utérus ne monte plus aussi haut, il s'incline, au contraire, en avant par suite du relâchement de la paroi abdominale causé par les grossesses antérieures. Généralement le corps est un peu bouffi, le visage plus coloré que d'ordinaire, les veines sont plus gonflées par suite d'une certaine gêne de la circulation pulmonaire et cardiaque. Les extrémités inférieures augmentent souvent aussi de volume par la

difficulté du retour du sang veineux, et assez fréquemment les veines sous-cutanées se distendent et forment parfois des nodosités variqueuses.

Ces incommodités augmentent souvent avec le neuvième mois. La marche devient alors fatigante, l'équilibre est plus difficile à maintenir ; la femme éprouve le besoin de se reposer, d'autant plus que ses nuits sont troublées par la difficulté de trouver une position (attitude) convenable, par des engourdissements des membres, par les mouvements du fœtus, par la satisfaction de besoins naturels, etc. Le terme de la grossesse approchant, il se joint aux malaises ordinaires de petits tiraillements aux reins (dans la région sacro-lombaire) et au bas-ventre. Alors la femme désire ardemment que sa délivrance vienne mettre fin à cet état pénible et lui donner le fruit de ses désirs et de sa longue attente.

Ceci est le tableau général et succint de la grossesse. Ce tableau ne suffit pas pour en donner une idée complète, il faut pénétrer plus avant dans l'organisme de la femme pour apprendre à connaître les modifications que le nouvel état apporte dans son économie. Ces modifications sont de deux sortes : *organiques* et *fonctionnelles*.

A. Modifications organiques. — C'est naturellement du côté des organes génitaux et particulièrement de la matrice, qui est devenue le dépôt de l'œuf fécondé, que se passent les changements les plus intéressants et les plus utiles à connaître.

Pendant la grossesse, la matrice change, dit-on, de volume, de forme, de position, de direction, de structure, de propriétés. Il n'est pas difficile de comprendre qu'un organe creux, dont la cavité reçoit l'œuf fécondé et le conserve jusqu'à ce qu'il ait atteint sa maturité, c'est-à-dire son développement le plus considérable, doit éprouver tous ces changements. En effet, de 7 centimètres de longueur que la matrice mesure à l'état de vacuité, depuis le milieu de son fond jusqu'à l'orifice externe, elle en acquiert 35; de 5 à 6 centimètres de largeur d'une insertion de la trompe à l'autre, 26 ; et de 2 centimètres de diamètre antéro-postérieur au milieu du corps, 18 à 20. Sa forme de poire aplatie devient peu à peu ovoïdale, à mesure que le col se confond avec le corps. Sa position change aux différentes époques de la grossesse, quoiqu'elle soit suspendue par des liens solides (les ligaments) qui la maintiennent en place. Sa direction n'est pas non plus toujours la même, elle varie suivant les phases de son développement. Quant à sa texture et à ses propriétés, elles se développent et se transforment jusqu'à un certain point.

Tous ces changements sont la conséquence de la vie particulière qui se manifeste dans l'utérus par l'effet de la conception. Il se produit dans l'organe un éréthisme particulier qui y appelle le sang. La congestion permanente, qui en est la conséquence, ramollit son tissu habituellement très-ferme et l'imbibe ; il en résulte une sorte d'*érection* qui entraîne une augmentation de volume de tout l'organe, et, en même temps, un élargissement de sa cavité qui facilite la fixation de l'ovule et son développement. Ainsi, non-seulement la matrice augmente de volume et se dilate, mais ses parois s'épaississent en même temps en se ramollissant, ce qui rend

l'organe plus extensible et explique comment l'œuf, si petit dans le principe, peut grossir sans peine, jusqu'à ce que, devenu volumineux, il puisse contribuer par son agrandissement à une dilatation plus considérable de la cavité dans laquelle il est renfermé. A mesure que la grossesse avance, la matrice résiste moins, et l'œuf devient un corps dilatant plus actif.

Cependant toutes les parties de la matrice ne se dilatent pas en même temps et au même degré. En se rappelant la forme de l'organe, l'épaisseur et la densité de tissu des différentes parties qui le composent, on peut, presqu'*a priori*, dire par où sa dilatation commence et par où elle finit. Le corps se développe évidemment avant le col. La paroi postérieure du corps, naturellement un peu plus bombée et plus épaisse que l'antérieure, se prête tout d'abord plus facilement à la dilatation que celle-ci ; le fond se soulève ensuite et le col ne cède que lentement vers la fin de la gestation.

Le mode d'effacement de la partie inférieure de la matrice ou du col, mérite une description particulière parce que c'est la partie qui résiste le plus longtemps à la dilatation, et que la manière dont celle-ci s'opère intéresse le praticien, sous plus d'un rapport.

Les choses se passent un peu différemment chez les primipares et chez les pluripares. Chez les premières, l'orifice externe reste fermé jusqu'au moment de la dilatation complète de l'organe, et jusqu'au commencement du travail d'expulsion. On le trouve toujours sous forme d'une fossette lenticulaire jusqu'à ce que la résistance de son cercle soit vaincue par les contractions énergiques et douloureuses du fond et du corps. A ce moment le col n'existe plus, sa cavité fait *une* avec celle du corps, il forme ce qu'on appelle alors le *segment inférieur* de la matrice. Comment le col s'est-il dilaté, ou *effacé?* comme on s'exprime d'ordinaire. D'après Levret (Mécanisme de la grossesse), le col commence à s'effacer au huitième mois, l'orifice interne s'entr'ouvre d'abord ; le col s'épanouit en entonnoir. Levret représente cet épanouissement du col par une figure schématique saisissante. C'est la théorie qui a été le plus généralement acceptée. S'il en était réellement ainsi, comment expliquer la persistance de l'orifice interne jusqu'à terme chez les femmes chez lesquelles la portion vaginale du col a été profondément déchirée, et dans les cas d'implantation du placenta sur l'orifice? Chez les pluripares, en effet, une des commissures de l'orifice externe est rompue, et cette rupture s'est étendue plus ou moins haut dans la portion vaginale ; elle est connue sous le nom d'*échancrure*. Chez elles on parvient facilement à introduire le doigt à une certaine hauteur dans le col. Alors on rencontre le rétrécissement formé par l'orifice interne. Cet orifice ne s'entr'ouvre donc qu'à la fin de la grossesse, chez la primipare seulement au moment du travail. Dès lors la théorie de Levret n'est pas admissible. Le col se raccourcit sans que les orifices se dilatent, ils se rapprochent l'un de l'autre, et dans le dernier moment ils se confondent l'un avec l'autre ou se fondent l'un dans l'autre. Les auteurs modernes, les Allemands surtout, se sont beaucoup occupés du mode de dilatation du col. Les uns ont admis le mécanisme indiqué par

Levret (*voy.* Hohl, p. 196 et 197) ; d'autres ont adopté la théorie que nous avons développée dans notre thèse inaugurale en 1826 (*voy.* Birnbaum, Scanzoni, Cazeaux), d'autres encore veulent expliquer l'effacement du col par le ramollissement et l'épaississement de la muqueuse de l'orifice externe et du canal du col. Cette muqueuse, disent-ils, se retrousse, se renverse en dehors et se perd dans les culs-de-sac vaginaux également hypertrophiés, de façon que, à la fin de la grossesse, ce qu'on regarde comme l'orifice *externe* n'est que l'orifice *interne*, l'externe se trouvant confondu avec les culs-de-sac vaginaux! Nægele est le principal défenseur de cette théorie. Elle est partagée par Spiegelberg et autres. Math. Duncan, S. E. Taylor, Holst, soutiennent que le canal du col persiste jusqu'à la fin de la grossesse.

Quoi qu'il en soit de ces différentes opinions sur le mode d'effacement du col de la matrice, il est certain que dès les premiers temps de la grossesse le col se gonfle, se ramollit et semble même se raccourcir, mais qu'il ne s'efface tout à fait qu'à la fin de la gestation, et que ses orifices ne s'entr'ouvrent habituellement qu'à la suite de contractions latentes ou apparentes du corps.

Le changement de forme de la matrice n'est pas aussi accentué qu'on veut bien le dire quelquefois, et n'est complétement opéré qu'à la fin de la grossesse. La matrice reste toujours moins épaisse que large, et souvent, quand elle est fortement inclinée en avant, elle est un peu recourbée sur la crête pubienne (antéfléchie). Elle n'est donc pas si ovoïde qu'on le proclame généralement. Souvent le fond se déprime à son milieu, ce qui lui donne une forme de cœur. La présentation du fœtus peut d'ailleurs modifier cette forme dans les derniers mois de la gestation, et alors elle devient même un moyen de diagnostic d'une certaine valeur.

La forme du col, en particulier de la portion saillante dans le vagin, est assez promptement modifiée, et ne varie plus beaucoup dans la suite. Chez la primipare, les lèvres du museau de tanche prennent une longueur égale et se transforment en un cercle au milieu duquel se trouve une fossette lenticulaire. La conicité de la portion vaginale est plus prononcée, le col en général s'arrondit. Dans la suite, il ne fait que se raccourcir. Chez la pluripare, les lèvres restent plus saillantes, plus prononcées, ne se confondent pas, à cause de l'interruption du cercle qu'elles formaient antérieurement. Au lieu d'une fossette lenticulaire, on trouve au toucher une cavité infundibuliforme, ayant d'un côté une échancrure.

Dans les premiers mois de la grossesse la matrice s'enfonce de plus en plus profondément dans l'excavation du bassin, ce qui est une conséquence naturelle de l'augmentation de son volume, et surtout de sa pesanteur. Congestionnée par le sang qui y afflue avec énergie, renfermant maintenant le produit de la conception et de sécrétion nouvelles, elle devient plus lourde et s'abaisse. Elle ne remonte qu'à l'époque où, trop volumineuse pour pouvoir rester enfermée dans le petit bassin, son corps prend un point d'appui sur le rebord du détroit supérieur, le dépasse et

continue alors à se développer dans la cavité abdominale. C'est d'ordinaire au quatrième mois que l'on voit l'utérus monter vers la cavité abdominale, et à partir de ce moment le fond glisse derrière la paroi antérieure du ventre en refoulant le canal intestinal, en haut d'abord, plus tard en arrière. Cette ascension de l'utérus se fait d'une manière assez régulière chez une primipare, pour qu'on puisse indiquer théoriquement la ligne que son fond atteint à chaque mois de la grossesse (fig. 1).

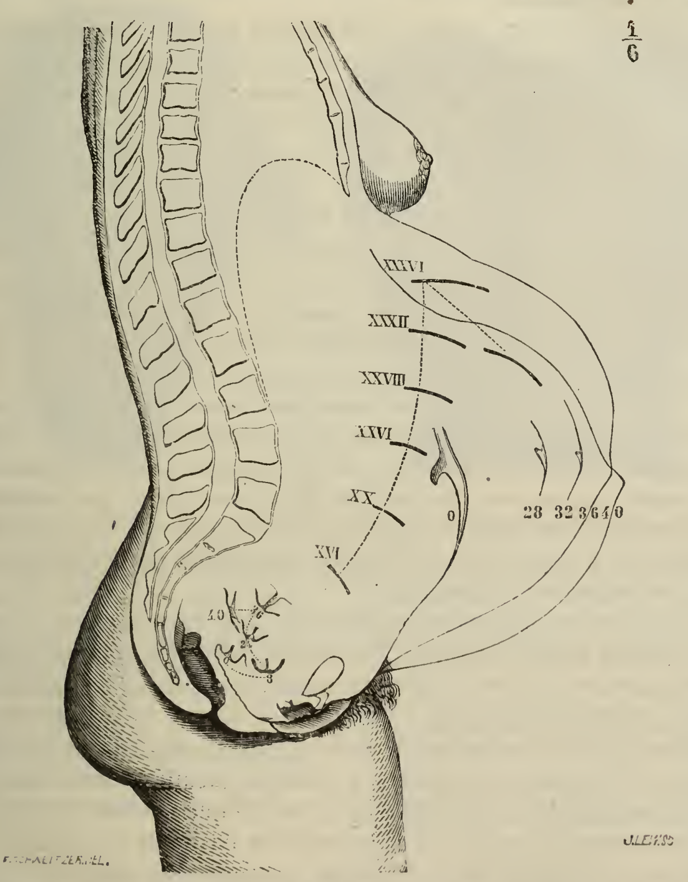


Fig. 1. — Figure schématique indiquant la hauteur du col et du fond de la matrice, et la forme de la paroi abdominale antérieure à différentes époques de la grossesse. — 0, Hauteur du col à la 8e, 30e, 36e, 40e semaine de la grossesse. — XVI, XX, XXVI, XXVIII, XXXVI Fond de la matrice à la 16e, 20e, 26e, 28e, 36e semaine. (La ligne non numérotée au niveau et en avant de la ligne marquée XXXII indique la hauteur du fond de l'utérus au moment de l'accouchement). — 0, Paroi abdominale antérieure à l'état de vacuité. — 28, 32, 36, 40, La même paroi aux semaines correspondantes. (Schultz, *Atlas*.)

C'est ainsi qu'il se trouve saillant au-dessus du pubis au quatrième mois; au cinquième mois on le trouve à deux travers de doigts au-dessous de l'ombilic; au sixième mois au niveau de la ligne ombilicale; au septième mois à deux travers de doigts au-dessus de cette ligne; qu'il atteint la

région épigastrique vers le neuvième mois, et retombe un peu au-dessous à la fin de la grossesse.

Ce mouvement ascensionnel de la matrice n'a cependant pas toujours lieu d'une manière aussi régulière, surtout chez les femmes qui ont été grosses une ou plusieurs fois. Chez ces dernières, l'organe gestateur s'incline fréquemment en avant dès que son corps à franchi le détroit supérieur, et son fond dépasse souvent à peine la région ombilicale, même à la fin de la grossesse.

L'augmentation de volume de la matrice et son élévation progressive dans la cavité abdominale, est accompagnée de quelques déviations de son axe longitudinal. Placée habituellement dans l'axe pelvien supérieur, à l'état de vacuité, elle en dévie dès les premiers temps de la grossesse. En s'enfonçant plus profondément dans l'excavation, la matrice devient à peu près perpendiculaire à l'axe du corps, et peut même s'incliner en arrière par son fond. En remontant dans le bassin, et surtout après avoir dépassé le détroit supérieur, elle s'incline de nouveau en avant. Chez les pluripares cette inclinaison dépasse assez souvent celle de l'axe pelvien, et quand elle est très-exagérée on dit que *le ventre est en besace*. Chez les primipares, tout en s'élevant ordinairement suivant la direction de l'axe du détroit supérieur, son fond incline un peu vers la droite, ce qui est attribué à diverses causes dont la principale semble être l'attache latérale gauche du mésentère, qui entraîne les anses intestinales de ce côté. Cette inclinaison latérale de la matrice est accompagnée d'un léger mouvement de torsion sur son axe. Ce sont les ligaments utérins qui maintiennent l'organe dans cette direction quand il est développé. L'exagération de ces inclinaisons a reçu le nom d'*obliquités* auxquelles on a voulu faire jouer un grand rôle dans la dystocie.

Les modifications dans la *contexture* de la matrice pendant la grossesse sont surtout bien frappantes. Pendant bien longtemps, même jusqu'au commencement de notre siècle, on ne savait quelle était positivement la nature intime du tissu propre de la matrice. Les uns le regardaient comme celluleux ; les autres comme fibreux, d'autres enfin comme musculaire. Étudié sur l'utérus en repos ou à l'état de vacuité, il est difficile de se rendre compte de sa véritable nature, tandis que l'examen de cet organe arrivé à un haut degré de développement ou de distension ne laisse pas de doute à cet égard, et avant même que le microscope soit venu confirmer l'assertion de certains anatomistes qui ont considéré le tissu utérin comme musculaire, cette manière de voir était assez généralement reçue. La couleur de chair musculaire que prend ce tissu pendant la grossesse, l'arrangement de ses fibres, son irritabilité et sa propriété contractile ont suffi pour arriver à cette conviction.

Les parois de l'utérus se ramollissent et s'épaississent; les différents éléments qui entrent dans leur composition deviennent distincts ; le tissu conjonctif devient apparent, les vaisseaux sanguins et lymphatiques se dilatent et se dessinent, les nerfs eux-mêmes semblent grossir, en tout cas ils deviennent plus apparents et paraissent en grand nombre, sinon dans le

tissu même de la matrice, du moins avant leur immersion. Les *sinus* veineux, peu perceptibles pendant l'état de vacuité de la matrice, prennen des dimensions considérables, surtout à cette portion, sur laquelle s'implante le placenta, enfin les fibres musculaires se montrent disposées par couches distinctes, à tel point qu'on a pu les décrire comme de véritables couches musculaires (Calza, Boivin, Hélie) de la vie organique (fig. 2 et 3).

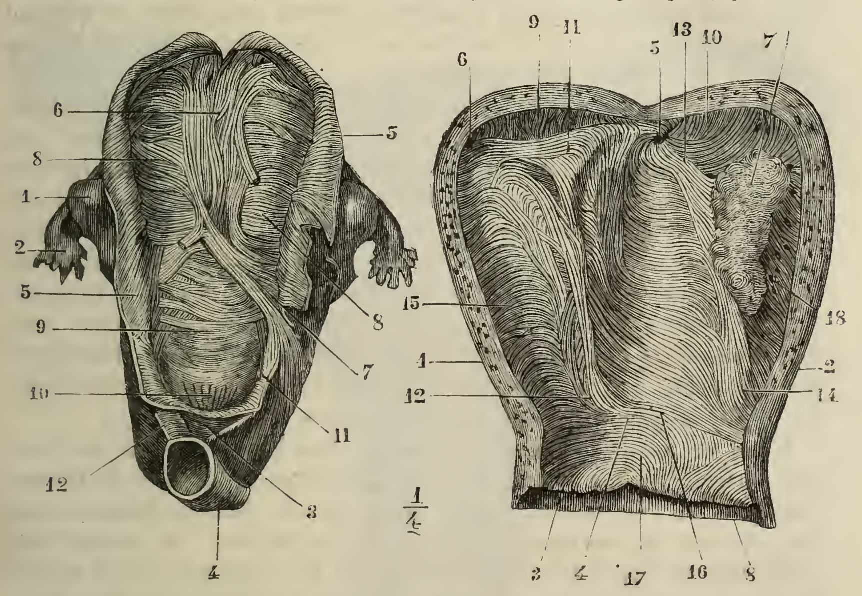


Fig. 2. — Fibres musculaires de la face postérieure de l'utérus. — 1, Ovaire. — 2, Trompe. — 3, Vagin. — 4, Rectum. — 5, Fibres transversales superficielles incisées et renversées en dehors. — 6, Fibres profondes du faisceau ansiforme. — 7, Leur continuation avec les fibres transversales. — 9, Fibres transversales du col. — 10, Partie postérieure du vagin. — 11, Fibres contribuant à former les faisceaux vagino-rectaux. — 12, Faisceaux vagino-rectaux. (Hélie, de Nantes.)

Fig. 3. — Fibres musculaires de la face interne de l'utérus. — 1, Coupe de l'utérus suivant son bord droit; sa paroi postérieuse. — 2, Sa paroi antérieure. — 3, Orifice externe du col. — 4, Orifice interne du col. — 5, Orifice utérin de la trompe gauche. — 6, Orifice de la trompe droite. — 7, Insertion du placenta sur la paroi intérieure de la cavité utérine. — 8, Vagin. — 9, Fibres verticales. — 10, Les mêmes, se recourbant sur le fond de l'utérus et sur la face antérieure. — 11, Faisceau transversal allant d'une trompe à l'autre. — 12, Origine du faisceau triangulaire de la paroi postérieure. — 13, Portion du faisceau triangulaire de la paroi antérieure. — 14, Son origine. — 15, Fibres transversales. — 16, Fibres transversales au niveau de l'orifice interne du col. — 18, Sinus veineux. (Hélie, de Nantes.)

Deux de ces couches sont à disposition de fibres assez régulières, l'externe et l'interne; la moyenne forme une trame, un feutrage dans lequel rampent les vaisseaux de différentes espèces et se rencontrent des cavités (sinus) qui la transforment en une substance comme érectile. Le tissu conjonctif qui les réunit se charge d'une assez grande quantité de graisse, tout en s'hypertrophiant lui-même.

On a beaucoup parlé de l'épaisseur de ces trois couches réunies qui

forment les parois utérines, on a prétendu que cette épaisseur était beaucoup plus grande que dans l'utérus à l'état de vacuité et qu'elle est plus forte, proportion gardée, à l'endroit de l'insertion du placenta. C'est une erreur, dans laquelle on est tombé en concluant de l'utérus qui vient de se débarrasser du produit de la conception, à l'utérus en gestation ou distendu. Les parois de l'utérus sont d'une épaisseur variable suivant les différentes régions où on les examine, beaucoup plus minces au segment inférieur qu'au corps, et moins épaisses à l'endroit de l'insertion du placenta où son tissu est plus raréfié.

La disposition des fibres des différentes couches musculaires est telle, que l'effort qui tend à les allonger conserve à la matrice sa forme à peu près primitive et que leur raccourcissement (contraction) converge vers le centre de façon à expulser de la cavité qu'elles circonscrivent tout corps étranger, y compris le produit de la conception, qui y séjournera jusqu'à ce que l'expansion soit égale dans toutes les parties. En effet, la couche extérieure présente des fibres longitudinales au milieu et des fibres transversales et obliques sur les côtés; la couche interne forme comme deux muscles orbiculaires qui convergent vers les orifices des trompes. Inférieurement (au col), on trouve surtout des fibres en arcs de cercles entrelacés. La couche moyenne a des fibres entre-croisées.

L'état des vaisseaux sanguins dans l'utérus gravide mérite une mention particulière. Les artères ne se multiplient pas, mais elles deviennent visibles là où l'on pouvait à peine en apercevoir. Elles se dilatent considérablement, les ovariques aussi bien que les utérines. On connaît leur disposition en zigzag dans l'épaisseur même de la substance de la matrice (fig. 4). On a pensé que ces artères étaient ainsi disposées pour éviter leur tiraillement par l'effet de l'agrandissement de l'utérus, mais on a remarqué que cette disposition des artères ne disparaît pas, du moins complétement; que dès lors elle devait avoir un autre but, peut-être le ralentissement de la circulation locale. Leur hypertrophie suffit à leur élongation. Les veines forment des plexus considérables sur les côtés de l'utérus et dans les duplicatures péritonéales. Dans la substance même de la matrice, elles se présentent en réseaux anastomotiques nombreux à la superficie, et dans la profondeur sous forme de sinus qui s'ouvrent à la surface intérieure de l'organe, où elles paraissent garnies de valvules. Ailleurs qu'au-dessous de l'enveloppe péritonéale et le long du cordon ovarien, les lymphatiques sont difficiles à reconnaître et sont facilement confondus avec les veines. Enfin, les nerfs qu'on ne peut poursuivre que dans et sous les couches superficielles du tissu utérin, semblent quelquefois être parsemés de nodosités qui ont toutes les apparences de ganglions nerveux. Ces vaisseaux et ces nerfs sont entourés d'anses musculaires, dont la contraction ou le relâchement doivent avoir une grande influence sur la circulation de l'utérus et sur son innervation.

La matrice prenant une si grande ampleur pendant la grossesse, et sa substance propre se modifiant d'une manière si frappante, ses mem-

branes interne et externe ne subissent-elles pas également des changements considérables?

La membrane muqueuse (car il est bien arrêté aujourd'hui que la membrane interne de l'utérus est de nature muqueuse), devient le lien naturel de l'œuf avec la matrice et le moyen par lequel il reçoit une partie

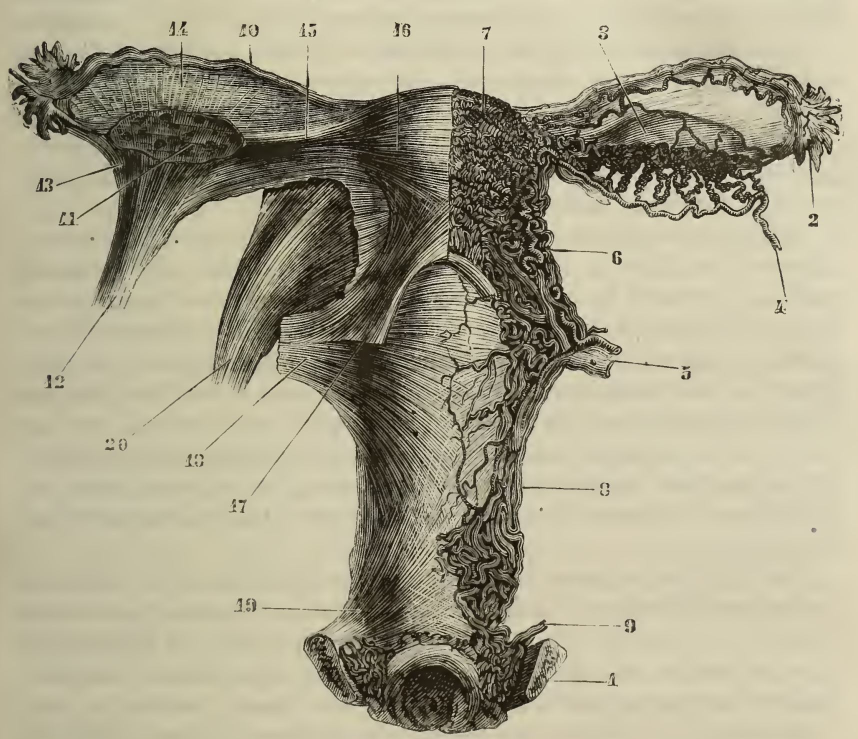


Fig. 4. — Appareils musculaire et érectile des organes génitaux internes, d'après Rouget. — L'appareil vasculaire est représenté d'un côté; l'appareil musculaire de l'autre. — 1, Pubis. — 2, Pavillon de la trompe. — 3, Ovaire. — 4, Artère ovarique. — 5, Artères et veines utérines — 6, Plexus utérins. — 7, Plexus du corps de l'utérus ou corps spongieux de l'utérus. — 8, Plexus vaginaux. — 9, Veines vaginales. — 10, Trompe. — 11, Ovaire. — 12, Ligament rond supérieur ou lombaire qui enveloppe les vaisseaux ovariques. — 13, Ses faisceaux allant dans la frange ovarique. — 14, Ses faisceaux se prolongeant jusqu'à la trompe. — 15, Fibres lisses du ligament de l'ovaire. — 16, Fibres musculaires superficielles de l'utérus. — 17, Faisceaux recto-utérins. — 18, Faisceaux se rendant au sacrum. — 19, Faisceaux allant au pubis. — 20, Ligament rond pubien (Les organes sont vus par leur face postérieure.)

des matériaux de son développement. Ce serait anticiper sur ce qui doit être dit à l'article Œuf humain que de donner une description détaillée de la manière dont ce dernier se fixe à la matrice et des rapports anatomiques et physiologiques de l'un avec l'autre. Il est certain que la muqueuse utérine subit des modifications profondes; il s'agit de savoir si elles se bornent à une transformation de son épithélium seulement, ou si elles comprennent toute l'épaisseur de la membrane. Celle-ci devient-elle caduque utérine, ou la caduque est-elle une membrane anhyste de formation

nouvelle? Cette question touche bien peu à la pratique et sera, sous le point de vue scientique, examinée ailleurs.

La membrane externe, ou séreuse, doit singulièrement s'étendre, puisqu'elle doit recouvrir une surface plus de trente fois plus large que celle qu'elle couvre ordinairement. Est-ce par son élasticité seule qu'elle peut se prêter à cette extension? Possède-t-elle dans l'état de vacuité de l'utérus l'étoffe nécessaire à ce grand épanouissement? On sait que, sur tout le corps de la matrice, la séreuse est intimement unie à une couche fibreuse sous-jacente, au moyen de laquelle son expansion devient plus facile. Le péritoine qui recouvre l'estomac, le canal intestinal, la vessie, est dans des conditions analogues. A la matrice, elles sont plus favorables à son extensibilité et la couche celluleuse qui la fixe à sa surface externe, elle-même ramollie et raréfiée, facilite encore cette opération.

Les ligaments qui soutiennent la matrice dans sa position sont des expansions des fibres de la substance utérine. C'est dans les ligaments ronds, qui partent de la face antérieure près des angles de l'utérus que la fibre utérine abonde le plus, aussi ces cordons sont-ils quadruplés de volume. Les ligaments qu'on appelle larges, les replis postérieurs et antérieurs, sont des duplicatures du péritoine renfermant dans leur épaisseur des fibres musculaires. On a cru longtemps que ces replis séreux servaient à recouvrir la matrice au fur et à mesure qu'elle augmentait de volume. Un examen plus minutieux a montré que ces replis ne disparaissent pas, ils changent seulement de direction et de forme et sont eux-mêmes hypertrophiés.

Il est difficile de se rendre compte des modifications de la sensibilité organique de l'utérus. Le col (le museau de tanche du moins) jouit en tout temps d'une sensibilité plus développée que le corps ; elle a sa raison d'être dans la position et peut-être dans son usage. Le corps, comme les organes de la vie organique, jouit d'une sensibilité plus latente, mais qui se développe jusqu'à un certain point pendant la grossesse. La contractilité, au contraire, est singulièrement accrue par le fait de la dilatation de l'organe et de la nouvelle vie dont il jouit. Qui pourrait nier que la matrice se contracte à l'instar du cœur, de la vessie, etc., en voyant les efforts qu'elle fait pour expulser le produit de la conception et pour surmonter des obstacles mécaniques que la force d'un homme parvient à peine à vaincre. Nous n'entrons pas dans la discussion des autres propriétés qu'on a accordées à la matrice, parce qu'elle nous éloignerait du but que nous voulons atteindre.

La matrice ne peut pas être transformée de la manière que nous avons dite, sans que ses dépendances directes ne le soient également, sans doute pas au même degré, mais dans la mesure dans laquelle elles sont intéressées dans la grossesse.

Les ovaires et les trompes ont rempli leur office dès que la conception a eu lieu. Liés intimement à la matrice, ces organes ne peuvent être soustraits complétement aux changements qui atteignent celle-ci. La congestion sanguine les touche également, car le fond de l'utérus reçoit en

grande partie ses vaisseaux des ovariques et ces mêmes vaisseaux irriguent les trompes. Les ovaires et les trompes sont d'ordinaire gonflés, leurs vaisseaux sont très-distendus. La coloration des trompes est sombre et le corps frangé souvent très-injecté et d'un rouge vif. Les ovaires restent généralement blancs, mais ils sont à peu près doublés de volume et leur ligament participe au développement de la substance utérine. Les parties, renfermées dans les ailerons moyen et postérieur du ligament large, s'appliquent, comme ce repli ligamenteux, contre la matrice.

Les auteurs d'aujourd'hui décrivent avec beaucoup de luxe les modifications qu'éprouve le corps jaune qui succède à la rupture de la vésicule de de Graaf. Ce corps s'hypertrophie et subit différentes transformations. S'en forme-t-il d'autres? En d'autres termes, l'ovulation continue-t-elle pendant la grossesse? Ceci est une question très-controversée. Il est difficile de croire que, la nature étant satisfaite par la fécondation d'un ovule et occupée de son incubation dans l'intérieur de la matrice, elle provoque de nouveaux désirs et détache de nouveau des ovules qui ne peuvent en aucune manière être fécondés. Rien de semblable ne s'observe chez les animaux : une poule qui est occupée de la couvaison ne pond pas. Cela serait-il particulier à l'espèce humaine? Quelques anatomistes prétendent avoir vu sur des ovaires de femmes qui avaient succombé pendant la grossesse, ou peu de temps après l'accouchement, des corps jaunes *frais*, provenant évidemment d'une ponte pendant la gestation. N'ont-ils pas fait confusion avec les phases que traverse pendant ce temps le corps jaune qui se développe après la rupture d'une vésicule suivie de fécondation du germe? A l'appui de leur supposition, ils citent les femmes qui sont *réglées* quoique enceintes. Ces pertes sanguines sont-elles provoquées par une ovulation? Il en sera encore question plus loin.

Une autre portion du système génital, plus intimement unie à la matrice, et formant le canal par lequel le fœtus doit être expulsé, éprouve pendant la grossesse des changements qui la préparent à l'accomplissement facile de ses fonctions; ce sont le vagin et les parties génitales externes.

Le vagin devient sensiblement plus large, plus dilatable, et finit, quand le tour de l'expansion du col de l'utérus est arrivé, par être distendu, du côté de ses culs-de-sac, en véritable entonnoir. Sa substance fibreuse se ramollit, et paraît acquérir en tout cas une élasticité plus grande et une plus grande faculté de contraction. La muqueuse se déplisse et prend une couleur rouge foncé, vineuse ou même violette qui s'étend jusqu'à son orifice externe. Les glandes mucipares sont hypertrophiées, la sécrétion est généralement augmentée. Les parties génitales externes sont presque toujours le siége d'un léger gonflement et leur muqueuse est également plus sombre en couleur.

Après avoir décrit les modifications que subissent l'utérus et ses annexes pendant la grossesse, nous allons dire quelles sont celles qui se passent dans les cavités qui les contiennent, et les protégent. Il en est une qui a été longtemps comptée parmi les organes génitaux, telle-

ment son rôle est important dans la fonction qui fait naturellement suite à la grossesse, c'est le bassin.

Il est évident que les os qui entrent dans la composition du canal qu'on appelle le bassin, ne peuvent pas éprouver de transformation, quoique l'afflux du sang vers cette région du corps puisse donner lieu à une nutrition plus forte, généralement peu appréciable. Mais les articulations de ces os entre eux, les symphyses pubienne et sacro-iliaques sont susceptibles de se ramollir, c'est-à-dire que les cartilages et les ligaments s'imprègnent de liquides sécrétés, qui les gonflent et les rendent plus extensibles. Les anciens se sont beaucoup préoccupés de cette question, qui a provoqué entre eux de véritables querelles scientifiques. Il s'agissait surtout de savoir si ce relâchement des symphyses peut arriver au point de permettre un certain degré d'écartement des os et par suite une ampliation de l'aire pelvienne. Cette question est tranchée aujourd'hui dans ce sens, qu'il existe, en effet, chez la plupart des femmes arrivées à la fin de la grossesse un certain degré de ramollissement des symphyses, surtout de la symphyse pubienne, mais que d'ordinaire la mobilité qui en résulte n'est pas assez grande pour gêner la progression et, moins encore, pour faire espérer un écartement des surfaces osseuses, au profit d'un élargissement du bassin.

Parmi les organes situés dans l'excavation pelvienne, celui qui subit le plus de changements, c'est la vessie, qui est attirée par l'utérus à la partie antérieure duquel elle est intimement liée. Au moment où la matrice monte dans la cavité abdominale, la vessie est entraînée par elle et se trouve alors à l'hypogastre où souvent, en se remplissant, elle forme une tumeur fluctuante placée au-devant ou un peu latéralement de la matrice, le soulèvement de la vessie donne lieu à un déplacement du méat urinaire que l'on trouve alors plus enfoncé dans la vulve, et à un léger changement de direction du canal de l'urèthre, lequel devient plus vertical.

Le rectum se place dans une des échancrures sacro-iliaques, quand le développement des psoas ne s'y oppose pas. Le tissu cellulaire est congestionné et ses mailles sont distendues par l'activité de sécrétion.

Dès que la matrice s'est élevée au-dessus du rétrécissement supérieur du bassin, avons-nous dit, elle se met en rapport avec la paroi abdominale antérieure, le long de laquelle elle glisse en se développant. Cette paroi devient, par sa résistance, un moyen de sustentation de l'utérus, qui a de la tendance à se projeter de plus en plus en avant. Quelque forte qu'elle soit, la paroi musculo-fibreuse est obligée de céder jusqu'à un certain point. C'est la ligne blanche (l'aponévrose qui réunit en avant les muscles larges) qui supporte la plus grande charge; les muscles droits s'écartent, la ligne blanche s'élargit et s'éraille souvent. La couche cutanée extérieure est également distendue et ne pouvant se prêter sans se rompre, le derme s'éraille surtout vers les flancs, au-dessus des hanches. Ces éraillures connues sous le nom de *vergettures*, convergentes vers la ligne mitoyenne, se voient souvent jusque dans les aines, aux hanches et au haut des cuisses inférieurement, et jusque sous les mamelles supérieurement, par suite du

tiraillement de la peau du voisinage. Le fond de ses éraillures présente la coloration du réseau de Malpighi qui semble devenir plus foncé en général. Ainsi, la ligne centrale verticale du ventre se colore en brun plus ou moins foncé à mesure que la grossesse avance. Les femmes d'une petite stature sont plus sujettes aux vergettures que celles d'une taille élevée, parce que, chez ces dernières, il y a plus d'étoffe pour la distension du ventre. Il est peu de femmes-mères qui ne portent ce signe indélébile d'une distension extraordinaire de la paroi abdominale, si bien qu'il devient une preuve d'une grossesse antérieure, à moins que le ventre n'ait été extraordinairement distendu par une maladie.

La distension du ventre a d'abord pour effet une légère rétraction du nombril, dont la cicatrice se présente sous forme d'un croissant, mais dès que le fond de l'utérus a atteint la région ombilicale, le nombril devient saillant et forme souvent comme une petite tumeur herniaire par suite de l'éraillement de la ligne blanche Mais rien ne prouve mieux la distension qu'a subie cette dernière que l'espèce de hernie intestinale qu'on observe chez une nouvelle accouchée, qui, étendue dans son lit, fait un effort pour se soulever. C'est dans la ligne blanche que ces éraillures se voient d'ordinaire, mais quelquefois elles se produisent également à d'autres régions de la paroi abdominale, par exemple au-dessus des aines.

L'élévation de la matrice dans l'abdomen a aussi pour effet le déplacement du canal intestinal et de l'épiploon. Ce dernier reste souvent étalé au-devant de la matrice ; rarement on trouve aussi le côlon transverse entre l'utérus et la paroi abdominale. Les intestins glissent en général sur les côtés, en même temps qu'ils sont refoulés vers le diaphragme. Ils s'amassent plus particulièrement dans le flanc gauche, où ils trouvent plus d'espace, d'autant plus que le fond de l'utérus s'incline volontiers à droite, où il n'est pas éloigné alors de la face inférieure du lobe droit du foie. C'est ce refoulement des intestins qui fait qu'assez généralement les hernies inguinales et crurales, qui existaient avant la grossesse, disparaissent vers le cinquième ou sixième mois, pour reparaître aussitôt que la matrice s'est vidée.

Le refoulement des intestins donne lieu par pression médiate à un certain degré de compression de l'estomac, du foie, de la rate et à un refoulement du diaphragme lequel se voûte plus fortement, ce qui a pour résultat un raccourcissement des cavités pectorales et une gêne plus ou moins grande de l'action du cœur, des poumons et des gros vaisseaux vers la fin de la gestation. Si l'on réfléchit que les gros vaisseaux de la cavité abdominale, le système de la veine porte, les plexus nerveux doivent être plus ou moins gênés dans leur action, on y trouvera la clef de bien des troubles de la circulation et de l'innervation aux différentes phases du développement de la grossesse. Ces troubles sont moins fréquents dans les grossesses qui suivent la première, parce que la matrice s'incline de bonne heure en avant sur les pubis, et laisse les organes abdominaux plus libres.

Il est des organes qui, quoique n'appartenant pas à l'appareil génital proprement dit, ont avec lui des rapports bien intimes, non-seulement

pendant la grossesse, mais pendant toute la durée de la période où la femme est apte à concevoir : ce sont les *mamelles*.

Les mamelles sont impressionnées sympathiquement autant de fois qu'il se passe quelque chose de particulier dans les organes génitaux. Dès le commencement de la gestation, mais surtout à partir de la première suppression menstruelle, elles se gonflent, sont le siége d'élancements plus ou moins vifs et ne cessent plus d'être en action jusqu'à la fin de la grossesse. C'est que ces organes se préparent à la sécrétion de la nourriture de l'enfant qui va naître et dont celui-ci aura besoin jusqu'à ce que son organisation soit apte à digérer et à s'assimiler une nourriture moins délicate. Tout comme la matrice se prépare à l'exclusion du produit de la conception, les mamelles se préparent de longue main à remplir la fonction qui leur est dévolue. Une fois entrées en érection, elles se développent, leur volume s'accroît par l'évolution des *acini* de la glande irriguée par une plus grande quantité de sang. Bientôt la peau de la mamelle se trouve distendue, elle devient luisante, sillonnée d'un lacis veineux bleuâtre, quelquefois même elle se fendille (se couvre de vergettures) comme la peau du ventre, ce qui arrive facilement quand les mamelles ont été peu développées avant la grossesse.

Il survient aussi un changement notable du côté de l'*aréole* et du *mamelon*. C'est d'abord une coloration plus intense, qui varie du brun clair au brun foncé, suivant la couleur des cheveux de la femme (ou de la disposition du réseau de Malpighi, comme pour la ligne ventrale), puis le développement sur la surface aréolaire, de petites nodosités glanduleuses, du volume d'une grosse tête d'épingle à celui d'un petit pois, en nombre plus ou moins grand, dont les uns paraissent être des glandes sébacées, les autres sont de véritables *acini* glanduleux. Le mamelon devient plus volumineux, plus saillant; toute cette région paraît plus luisante, plus humectée par suite de sécrétion sébacée plus abondante. Enfin, chez un certain nombre de femmes, il s'établit une véritable sécrétion laiteuse qui se fait jour spontanément par les conduits galactophores ou dont le produit se laisse exprimer. L'époque à laquelle cette sécrétion a lieu est très-variable; d'ordinaire elle ne devient manifeste que dans les trois derniers mois. Ceci s'applique surtout aux primipares. Les femmes qui ont eu des enfants et celles qui ont allaité surtout, peuvent conserver du lait dans leurs mamelles pendant des années.

B. Modifications fonctionnelles. — Les changements si étonnants qui surviennent dans les organes de la génération et dans ceux qui les avoisinent ou qui sont en relation directe avec eux (les mamelles) par suite de l'imprégnation du germe et de son incubation dans l'utérus, en entraînent d'autres dans l'organisme entier de la femme, dont les uns sont considérés comme *mécaniques*, et les autres comme purement *sympathiques* ou *réflexes*. Comme il reste souvent des doutes sur la nature de ces changements fonctionnels, nous les exposerons, suivant un ordre physiologique, en commençant par ceux qui sont les plus constants.

Les voies digestives et leurs dépendances sont le plus souvent le théâtre

de troubles amenés par la grossesse. Toutes les femmes, à peu d'exceptions près, éprouvent des malaises d'estomac et des bizarreries d'appétit au début de leur grossesse. Chez un assez grand nombre, ces malaises dégénèrent en contractions spasmodiques de l'estomac et du diaphragme (vomissements) qu'elles éprouvent le matin en se réveillant, alors que l'estomac est vide d'aliments, et plus rarement après les repas. Ces soulevements spasmodiques de l'estomac durent et se renouvellent journellement d'ordinaire pendant le premier trimestre de la grossesse et cessent alors insensiblement. Assez souvent ils ne se manifestent que deux ou trois fois au début, à partir du moment de la première suppression des règles. L'appétit est peu développé pendant ce temps, ou il est bizarre, comme cela se voit chez les femmes chlorotiques. Il n'est plus question que très-exceptionnellement de goûts dépravés dont il est parlé beaucoup chez les anciens et auxquels on a donné le nom d'*envies*. Quelquefois les maux d'estomac sont remplacés par une salivation abondante continue, nauséuse, comme si elle avait été provoquée par l'usage de mercuriaux. La constipation accompagne assez fréquemment les vomissements matinaux; quelquefois il y a une diarrhée persistante qui peut être attribuée, soit à une salivation abdominale surabondante, soit à une irration sympathique du gros intestin. Dire toutes les anomalies que les fonctions digestives peuvent présenter, serait entrer dans des détails fastidieux.

Il est facile de comprendre que l'irrégularité ou la dépravation des fonctions digestives doit amener une nutrition incomplète. Aussi la femme enceinte maigrit-elle dans les premiers mois de sa position nouvelle; elle prend en même temps mauvaise mine, c'est-à-dire que ses traits se tirent, ses yeux se cernent et le regard devient plus ou moins terne. Souvent son front se couvre de taches bistres qui peuvent s'étendre plus tard sur tout le visage, surtout sur les paupières, la racine du nez et les lèvres, ce qu'on appelle le *masque*. Le cou se gonfle. La femme devient paresseuse, mélancolique, endormie. Il se développe, en un mot, un état qui ressemble plus ou moins à la chloro-anémie, dont on a, dans ces derniers temps surtout, relevé, mais aussi exagéré l'importance pratique. (Cazeaux). Après le troisième mois, ou au plus tard après que les mouvements du fœtus se sont fait sentir pour la première fois, les digestions redeviennent meilleures, l'appétit se développe et les symptômes fugitifs de chloro-anémie disparaissent. A partir de ce moment, il y a plutôt tendance à la formation d'une pléthore, résultat d'une nutrition active.

C'est alors, quand la grossesse est avancée jusqu'au troisième trimestre, que se déclarent ordinairement quelques phénomènes extraordinaires du côté du cœur, des poumons et du cerveau ; des battements cardiaques, tels que ceux qui accompagnent un certain degré d'hypertrophie de l'organe central de la circulation ; des oppressions de poitrine provenant d'une gêne de la circulation pulmonaire, des maux de tête ou des vertiges, indiquant une congestion plutôt passive qu'active de l'encéphale. Alors aussi les veines se gonflent, notamment celles de la face, du cou, puis celles des

extrémités inférieures et supérieures, et il se déclare une bouffissure générale du corps qui fait souvent paraître les femmes plus grasses et plus âgées qu'elles ne le sont en réalité. Un engorgement analogue se produit à l'intérieur par suite du ralentissement de la circulation veineuse et presque tous les organes parenchymateux, la rate, le foie, les reins et surtout le tissu conjonctif, sont congestionnés.

Mais la circulation du sang est influencée par l'état de grossesse dès son début. L'éréthisme, provoqué dans l'économie, donne lieu à une accélération de la circulation, à une espèce de fièvre, qui dure pendant toute la grossesse et qui est accompagnée d'une augmentation de la température du corps. Le nombre des pulsations par minute est généralement augmenté de 8 à 10, et la température d'un demi degré à un degré.

En même temps la composition du sang est notablement modifiée. Dans les premiers mois, l'état général de la femme ferait supposer une diminution des globules rouges; cependant, d'après les analyses quantitatives, cette diminution ne deviendrait sensible qu'à partir du sixième mois, mais l y aurait diminution de fibrine. A une époque plus avancée, la diminution des globules rouges et l'augmentation des globules blancs seraient frappantes, par contre il y aurait une grande augmentation de fibrine et de sérum ; l'albumine varierait peu. C'est alors que le sang enlevé par la saignée présenterait cette croûte blanche appelée communément *inflammatoire*, et qui ne dénoterait que de la fibrine en excès. En même temps le caillot est ordinairement petit et pâle, par suite de la surabondance des globules blancs; la sérosité est souvent abondante et trouble (globules de graisse). La masse totale du sang augmente évidemment à la fin de la grossesse.

Nous nous bornons à donner ces détails généraux sur la composition du sang des femmes enceintes, renvoyant pour les analyses exactes aux traités d'hématologie et aux mémoires spéciaux sur la composition du sang dans les différents états physiologiques et pathologiques.

La respiration offre peu de particularités dans les premiers mois de la gestation, quant à son mécanisme. D'après Andral et Gavarret, il s'exhale dans l'expiration, pendant toute la grossesse, une beaucoup plus grande quantité d'acide carbonique que dans l'état habituel, ce qui est en rapport avec l'accélération de la circulation et une combustion plus active. Vers la fin de la grossesse, la respiration devient souvent gênée, pénible, particulièrement chez les primipares. La femme a besoin de grand air, de fraîcheur. Ceci se voit beaucoup moins souvent chez les pluripares. Cette gêne de la respiration, jointe à l'excitation continue de la circulation, n'est-elle pas plutôt la cause principale de l'hypertrophie du cœur droit, que la *synergie du cœur avec l'utérus* qu'invoque Larcher?

Les *secrétions* sont modifiées en raison du changement de composition du sang ; cependant nos connaissances sont peu avancées sous ce rapport, La peau exhale-t-elle de l'acide carbonique? La transpiration insensible est-elle augmentée et jusqu'à quel point? Prend-elle une odeur particulière? Les opinions sont contradictoires. Quelques-uns assurent que la

sécrétion de la bile est diminuée, mais il n'y a pas de preuves convaincantes. La sécrétion urinaire est la seule sécrétion excrémentitielle qui ait été l'objet de remarques nombreuses et qui sont encore contradictoires. Depuis un temps immémorial, on a avancé que l'urine des enceintes présente des caractères particuliers. Déjà en 1486, Savonarola a parlé des nuages dans l'urine des femmes grosses. Nauche dit qu'en laissant reposer l'urine d'une enceinte (ou d'une nourrice) elle présente au bout de 30 à 40 heures un dépôt d'une matière blanche, grumeuse, molle, qui est formée par les matériaux du lait, et qu'on a nommée *kyestéine*. D'après de plus récentes recherches, la kyestéine se présente sous l'aspect d'une *pellicule*, d'abord mince, crémeuse, opaline; d'autres disent *irisée* qui s'épaissit de plus en plus, et dont la face externe est parsemée de petites granulations comme cristallines. On l'a comparée à la couche graisseuse qui surnage au bouillon de viande refroidie. Ses propriétés chimiques sont négatives. Simon y a trouvé au microscope de nombreux vibrions et des cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien. Nous aurions passé ces détails sous silence comme trop peu importants, si on n'avait pas voulu faire jouer à la kyestéine un rôle diagnostique considérable. On a aussi découvert dans les urines des enceintes de l'albumine et du glucose.

Comme produit de sécrétion anormale pendant la grossesse, on a encore signalé les ostéophytes de la boîte crânienne. Aujourd'hui on ne considère plus ces productions comme propres à la gestation (Rokitansky, Duclay), mais simplement comme un signe d'hypersécrétion, comme on pourrait en signaler beaucoup d'autres. Virchow assure avoir trouvé presque constamment des ostéophytes chez les phthisiques.

Il est incontestable que la nutrition générale du corps de la femme enceinte augmente à partir du quatrième mois, quand elle se trouve dans les conditions ordinaires de santé. Elle paraît être en souffrance au début de la grossesse où l'organisme est singulièrement excité et bouleversé par le travail qui s'opère dans la matrice; mais quand l'œuf est bien fixé et commence à prendre un facile développement, lorsque les premières ébauches du nouvel être sont terminées, alors la nutrition du corps de la femme paraît devenir active. Dans ces derniers temps (1862), on a cherché à évaluer l'augmentation du poids du corps de la femme aux différentes phases de la grossesse. Un jeune accoucheur qui s'est livré à ces expériences, Gassner (*Monatsschrift für Geburtsk.*, t. XIX, p. 9), a trouvé une augmentation de 2,600 grammes pendant le 8ᵉ mois, de 1,690 grammes pendant le 9ᵉ mois, et de 1,540 grammes pendant le 10ᵉ mois. L'augmentation totale équivaudrait, suivant cet expérimentateur, au 13ᵉ du poids du corps.

Le système nerveux de la vie organique est diversement influencé par la grossesse. Dans les premiers mois particulièrement, alors que la nutrition languit, la femme est impressionable, mélancolique. Rien ne prouve mieux l'action de la grossesse sur l'organe central de l'innervation que l'explosion possible de la manie, chez une femme qui, jusqu'alors ne semblait pas prédisposée à cette terrible maladie. Les organes des sens

sont aussi facilement affectés pendant cet intermède de la vie féminine. L'héméralopie et la nyctalopie, la cécité même par suite de la paralysie du nerf optique (amaurose) ne sont pas très-rares; de même la surdité, des anomalies du goût et de l'odorat, enfin de la sensibilité générale. Malheureusement ces impressions ne disparaissent pas toujours avec la grossesse, mais deviennent facilement des infirmités permanentes. Ainsi, pour n'en citer qu'un exemple, l'oculiste Beer a vu une jeune israélite qui, dans trois grossesses successives était devenue amaurotique; les deux premières fois elle a recouvré la vue, mais à la suite de la troisième grossesse elle resta aveugle. Les phénomènes sympathiques observés du côté des voies digestives, et dans d'autres appareils de l'économie, peuvent être rapportés à un trouble de l'innervation du grand sympathique.

L'appareil locomoteur souffre par le poids considérable que la femme doit porter devant elle, dans les trois derniers mois surtout. Des symptômes paraplégiques et même la paralysie des extrémités inférieures se remarquent parfois chez les femmes enceintes arrivées près du terme, soit que cet affaiblissement musculaire soit le résultat d'une compression mécanique des plexus sacrés ou d'une congestion de la moelle, ou enfin un simple effet sympathique (réflexe).

Telles sont les modifications que l'état de grossesse introduit dans l'économie féminine. Leur nombre est considérable et en rapport avec l'importance de la fonction qui a pour but le développement intra-utérin du rejeton humain. Dès que celui-ci est arrivé *à maturité*, c'est-à-dire assez développé organiquement pour pouvoir vivre hors du sein maternel, ce qui arrive, ainsi que cela a été dit, à la fin du neuvième mois solaire ou du dixième lunaire, la matrice se prépare à l'éliminer. Alors commence une autre fonction, conséquence naturelle de la gestation : l'*accouchement*. (*Voy*. ACCOUCHEMENT.)

C. APPLICATIONS PRATIQUES. — La grossesse est une fonction dont l'exercice est en quelque sorte *mystérieux*, et pour cette raison, difficile à constater. Généralement, elle ne peut être reconnue par les moyens qui nous révèlent d'ordinaire l'exercice de toute autre fonction de l'économie. Sa constatation a de plus un intérêt majeur dans la plupart des circonstances de la vie, et pour la femme elle-même et pour son entourage, c'est pourquoi on s'est appliqué à trouver et à saisir toutes les apparences qui peuvent la révéler. C'est un des problèmes de diagnostic les plus difficiles à résoudre pour le praticien, et il ne peut arriver à le résoudre qu'en prenant en sérieuse considération tous les changements organiques et fonctionnels que l'état de gestation provoque dans le corps de la femme, et de plus, ceux que peut fournir le développement de l'œuf lui-même. Nous allons passer en revue tous ceux qui peuvent nous donner des éléments pour la solution du problème.

1° *Signes de la grossesse.* — Les phénomènes principaux de la grossesse sont pour le praticien des *signes*, qu'il a divisés en différentes catégories.

On les a d'abord divisés en signes *rationnels* et en signes *sensibles*,

c'est-à-dire en signes déduits par le raisonnement de certains phénomènes qui ne se rattachent pas directement à l'existence de la grossesse, et en signes palpables qui se rattachent aux modifications des organes par suite du développement de la matrice et de l'œuf qu'elle contient. On les a aussi divisés en *généraux*, ou ceux qui se manifestent dans l'état général de la femme, et *particuliers* ou ceux qui ont leur siége dans les organes génitaux. Les premiers ont aussi reçu la qualification d'*accidentels*, et les seconds celle d'*essentiels*. Nous préférons la division en signes *incertains*, *probables* et *certains;* les uns et les autres étant déduits des phénomènes organiques locaux ou des phénomènes généraux auxquels la grossesse donne naissance.

a. *Signes incertains*. — Au nombre des signes incertains il faut compter tous les phénomènes de la gestation qui ne sont que fugitifs, inconstants et peuvent être provoqués par d'autres états généralement maladifs, qui n'ont rien de commun avec la grossesse ; tels sont les malaises qui suivent un coït qui aurait pu être fructueux ; l'abattement général, la fatigue des membres inférieurs, quelques troubles psychiques. Les phénomènes nerveux en général qui sont sympathiques pendant la grossesse, peuvent se déclarer dans beaucoup d'autres conditions de santé, par exemple, les maux de dents, la céphalalgie, les dégoûts, l'aversion contre certains aliments. Un auteur italien, Beccaria, attache beaucoup d'importance à une *douleur aiguë*, *pulsative à l'occiput*, dont il a décrit longuement les caractères et qui, d'après lui, peut faire diagnostiquer la grossesse, surtout dans les trois premiers mois. Ce phénomène est loin d'être constant, et ne présente pas toujours le même caractère, aussi ne peut-on lui attribuer qu'une importance des plus secondaires. Un mal de tête assez constant pour être remarqué par la femme enceinte n'est sans doute pas rare, mais tantôt il est général, d'autrefois il siége plus particulièrement au front ou à l'occiput.

Les *nausées et les vomissements* à jeun le matin au moment du réveil, accompagnés de dégoût de certains aliments et boissons, la viande notamment, le bouillon et le vin, comptent parmi les phénomènes sympathiques les plus fréquents, mais peuvent être provoqués par les causes les plus diverses, se reliant à un désordre sexuel, ou à un état pathologique de l'estomac (gastralgie), ou enfin à un état général de l'économie. Si cependant ces symptômes se déclarent constamment le matin à jeun, et ne peuvent être rattachés à un état morbide, ils acquièrent plus de valeur, tout en restant toujours incertains. La *salivation* abondante chez une femme qui n'y était jamais sujette, et qui ne peut être attribuée à une cause patente, a tout autant de signification. Dewees (de Philadelphie) croyait avoir découvert un signe certain dans l'expectoration d'un crachat visqueux, formant des taches rondes sur le sol, et qu'il a appelé *schilling-spitting;* or ce signe est purement imaginaire. L'observation judicieuse des faits a aussi prouvé que les *nuages* observés dans l'urine par les anciens, le *dépôt caséeux* décrit par Nauche, la *pellicule irisée* de Golding-Bird et autres, la *kyestéine* comme on l'a appelée, peut se

remarquer dans beaucoup de circonstances tout à fait autres, et n'a pas la valeur séméiotique qu'on lui a attribuée, d'autant moins de valeur que cet état de l'urine ne peut pas être constaté chez toutes les femmes enceintes.

La divergence d'opinion des auteurs les plus modernes sur la kyestéine nous fait un devoir de nous y arrêter encore un instant, quoique nous n'ayons pas à revenir sur le jugement que nous venons de porter sur ce signe. D'abord la description qu'on en fait varie singulièrement. Tantôt c'est un dépôt grumeleux, tantôt un nuage suspendu dans l'urine, tantôt une pellicule qui la recouvre. Kleybolte examina l'urine des enceintes en la prenant le matin à jeun, et la conservant pendant dix jours, à une température moyenne ; il observa que d'abord il se fait un dépôt pulvérulent qui se redissout ; et que le cinquième jour il se développe à la surface la kyestéine *qu'il dit n'avoir jamais observée dans d'autres cas.* (Casper's *Wochenschrift*, n° 17, 1845.) Il n'est pas dit à quelle époque de la grossesse les expériences ont été faites. Scanzoni regarde la kyestéine comme un *signe certain* de grossesse. (*Lehrb. der Geburtsk.*, t. I, p. 165, 1849.) En aucun cas nous ne voudrions baser notre diagnostic sur un signe aussi contesté et aussi difficile à constater.

La simple *saillie du ventre*, qui pour le public est le critérium de ses suppositions hasardées, est un signe des plus trompeurs, puisque un grand nombre de causes étrangères à la grossesse peuvent occasionner la distension de l'abdomen.

Les anciens attribuaient une grande valeur à un *état particulier du pouls* dans la grossesse qu'ils disaient fréquent et vibrant, quoique cet état ne pût être expliqué par un état maladif. Il existe, en effet, une modification du pouls dans la gestation, mais beaucoup trop variable pour pouvoir servir à elle seule de signe de quelque valeur. Il en est de même *du pouls vaginal* qu'Osiander voulait faire passer pour un signe certain.

En résumé; de tous les signes incertains, ceux qui nous paraissent avoir le plus de valeur, sont les vomissements matinaux et les autres dérangements sympathiques de la digestion, bien plus constants que ceux qui ont été indiqués comme *certains* par quelques praticiens et auteurs, mais qui n'ont pas acquis jusqu'à présent l'importance qu'ils ont voulu leur attribuer.

b. *Signes probables.* — En tête des signes probables se trouve la *suspension de la menstruation.* Quand chez une femme jeune encore et exactement réglée d'ordinaire, la menstruation cesse de paraître sans cause patente, sans qu'un bouleversement physique ou moral ait eu lieu dans son économie, sans maladie, il y a de fortes raisons de supposer qu'elle est enceinte. Sans doute la menstruation peut être suspendue par une foule de causes, mais ces causes peuvent presque toujours être découvertes, parce qu'elles sont bien connues. Cependant un retard de quelques jours ne permet pas encore de soupçon fondé, tandis qu'une seconde suppression fortifie la probabilité de l'existence d'une conception. D'un autre côté on

admet assez généralement qu'une femme enceinte peut continuer d'être réglée plus ou moins exactement pendant toute la durée de la grossesse, ou au moins pendant quelque temps encore. On en cite de nombreux exemples. Jusqu'à présent ces exemples ne sont pas parvenus à nous convaincre, par les raisons suivantes. Un germe fécondé se trouvant dans la matrice, la nature est satisfaite et les changements qui surviennent immédiatement à la surface interne de l'utérus, l'union intime de l'œuf avec la matrice, excluent toute idée de menstruation ; celle-ci est liée intimement à l'ovulation, or, supposer que l'ovulation et la menstruation continuent pendant la grossesse, est supposer une monstruosité de la nature et une impossibilité. On ne peut nier que la congestion utérine augmente aux époques correspondantes à la menstruation et qu'il peut en résulter des hémorrhagies, même périodiques, mais les pertes de sang pendant la grossesse constituent un état maladif, un accident qu'il faut toujours chercher à conjurer. Telle est notre opinion ; elle est fondée sur le raisonnement et sur les faits que nous avons observés. Nous sommes en outre convaincu que beaucoup de praticiens se sont laissé induire en erreur par leurs clientes. Nous ne nions donc pas qu'il puisse y avoir des pertes de sang plus ou moins régulières et correspondant aux époques menstruelles, mais nous disons que ce sont des hémorrhagies, et qu'il faut les arrêter. Quel est l'accoucheur qui n'a pas été consulté par une femme qui se croyait enceinte tout en étant réglée, et qui a constaté immédiatement qu'elle se trompait!

Quelques femmes, dit-on (Nægele et Grenser), sont encore menstruées *une fois* après qu'elles ont conçu, mais tantôt plus, tantôt moins que d'ordinaire, et regardent ce fait comme un signe certain de leur nouvelle position. Pour nous, ces femmes ont eu des pertes de sang qui étaient le prélude d'un avortement. En prenant pour règle qu'une femme qui est *menstruée* (avec tous les caractères de la menstruation) n'est pas enceinte, on se trompera bien rarement ; tandis qu'en restant dans l'opinion contraire, on s'exposera à de fréquentes erreurs.

Les modifications qui surviennent aux *mamelles* peuvent être considérées comme des signes importants, à la condition que ces changements persistent et progressent; car le gonflement sympathique des glandes mamaires accompagne fort souvent des états pathologiques des organes génitaux, des mamelles elles-mêmes, ou peut-être le résultat d'une excitation ou d'une irritation locale. On a surtout attribué une grande valeur au développement des glandes de l'aréole et du mamelon. (Hunter, Hamilton.) Montgomery a considéré la présence des tubercules de l'aréole comme un signe *à peu près certain* de grossesse. Cependant on a vu fort souvent ces saillies chez des personnes qui n'étaient pas et qui n'avaient même jamais été enceintes, tout comme on les a vus persister après l'accouchement et après l'allaitement. La présence d'un liquide lactescent dans les mamelles est plus infidèle encore, attendu que fort souvent, on ne peut pas en exprimer chez une femme grosse, et que plus souvent encore on trouve du lait dans les mamelles d'une femme qui n'est pas

enceinte, voire même qui est vierge, ou qui a cessé d'allaiter depuis longtemps.

L'*augmentation de volume de la matrice* est un signe qu'elle est congestionnée, peut-être même dilatée, mais n'indique pas à elle seule que la matrice renferme un produit de conception. Il ne faut surtout pas conclure que cet organe ait augmenté de volume, parce que le ventre est plus ou moins proéminent ; il faut avoir touché la matrice du doigt. Mais une foule de causes peuvent occasionner une augmentation de volume de l'utérus. Quand on veut apprécier ce changement, il faut se rappeler que, dans la grossesse, l'utérus augmente de volume incessamment et très-régulièrement, au point qu'on peut indiquer où son fond doit se trouver à chaque mois ; que cette augmentation de volume est accompagnée d'autres changements, très-nombreux, qui doivent aussi entrer en ligne de compte.

L'état du *col de l'utérus* en particulier peut donner quelques probabilités de grossesse, surtout son ramollissement, son arrondissement, sa conicité et la forme particulière sous laquelle se présente l'orifice externe (chez les primipares notamment). Stein a considéré la forme de l'orifice comme *un signe certain.* On lui a immédiatement objecté que bien des causes peuvent modifier le museau de tanche et donner à son orifice une forme arrondie ou lenticulaire. D'ailleurs, il faut déjà une bien grande habitude dans l'exploration vaginale pour apprécier un pareil signe. Nous le rangeons parmi les signes probables, parce que nous l'avons constaté dans le plus grand nombre des cas d'explorations que nous avons entreprises dans les trois premiers mois de la grossesse.

La *coloration foncée, bleuâtre* ou *lie de vin* de la muqueuse vaginale a été considérée par Jacquemier et Kluge comme un signe *tout à fait certain* de grossesse. Nous rangeons cette coloration, qui est à peu près constante dans l'état de gestation, parmi les signes probables, et qui n'acquiert une réelle valeur que quand il est accompagné de la suspension de la menstruation. Ce signe présente cet avantage, qu'il se développe dès le premier mois de la grossesse et devient plus évident à mesure que celle-ci avance. Cependant on l'a vu manquer ou être borné au col de l'utérus, comme d'autrefois il s'aperçoit jusque dans la vulve. Son apparition, au premier mois, n'est pas non plus exacte puisqu'on l'a vu se développer au septième seulement. Enfin, on le constate avant les règles et on l'a vu plus d'une fois dans des états pathologiques des voies génitales.

Le bruit circulatoire qu'on appelle *bruit de souffle utérin* (bruit placentaire, Kergaradec), a d'abord été considéré comme un signe certain de grossesse. On admet généralement aujourd'hui que ce bruit se passe dans la matrice, et s'entend particulièrement aux endroits où le sang fait irruption dans cet organe. Ceci étant un fait acquis, le *bruit de souffle* n'est-il pas un signe certain de grossesse, et pourquoi? Si le bruit de souffle ne s'entendait que dans la matrice chargée du produit de la conception, nul doute qu'il serait un signe certain de gestation, mais ce bruit a été entendu plus d'une fois alors que la matrice était dilatée par un corps

étranger (tumeur fibreuse), et même dans des cas de tumeurs abdominales extra-utérines (tumeur ovarique). De plus, si une simple compression d'une grosse artère peut produire le bruit de souffle, et plus facilement encore un anévrysme, l'erreur est *possible*, on pourrait donc être induit en erreur. Nous convenons que ces cas se rencontrent rarement, tandis que le souffle utérin ne manque *jamais* dans la grossesse. Aussi admettons-nous volontiers que de tous les signes probables, le souffle utérin est *le plus certain;* et comme ce souffle peut se percevoir dès le quatrième mois de la gestation, il devient un moyen précieux de diagnostic.

Chacun de ces signes probables a sa valeur intrinsèque ; réunis, ils permettent d'affirmer la grossesse avec peu de chance de se tromper.

c. *Signes certains.* — Les signes *certains* de l'existence de la grossesse sont peu nombreux, mais ils ont une valeur affirmative ; ce sont les *mouvements propres* (actifs) du fœtus ; les *mouvements communiqués* (passifs), et le pouls fœtal ou les *battements cardiaques.*

Les mouvements *propres* du fœtus ne se font sentir, avons-nous dit, que vers le milieu de la grossesse (au cinquième mois). C'est ordinairement la femme enceinte qui en éprouve la première sensation, ils ne peuvent être reconnus que plus tard par une personne autre (l'accoucheur par exemple), quand ils ont acquis une certaine force. Ils sont, comme on s'exprime aujourd'hui, *subjectifs* ou *objectifs.*

Les mouvements *communiqués* sont ceux qu'on imprime au fœtus par un contact ordinairement médiat. Ils consistent dans un déplacement de la masse fœtale dans le liquide dans lequel il nage. Ce signe repose sur le principe que tout corps flottant dans l'intérieur de la matrice ne peut être qu'un fœtus. En effet, on n'a pas encore constaté qu'il puisse exister un autre corps dans la cavité utérine à l'état de mobilité flottante. Pour pouvoir être ballotté librement, il faut que le corps contenu nage dans un liquide; il faut que ce liquide se trouve enkysté dans la matrice, sans quoi l'effet ne se produirait plus ; le fœtus seul renfermé dans l'œuf, lequel œuf remplit la matrice, se trouve dans ces conditions. Après l'écoulement de l'eau de l'amnios, on ne peut plus ballotter le fœtus. Le ballottement d'un corps renfermé dans la matrice, est donc un signe certain de grossesse.

On en était là des signes certains de l'existence de la gestation, lorsqu'il y a cinquante ans (en 1822), on reconnut qu'on pouvait entendre les battements du cœur du fœtus à travers les parois du ventre et de la matrice, en appliquant l'oreille immédiatement ou médiatement au moyen d'un stéthoscope sur le ventre de la femme à l'endroit correspondant à la matrice développée. Ces battements ne commencent à devenir distincts que vers le cinquième mois, c'est-à dire à peu près à la même époque où l'on constate les mouvements du fœtus. A partir de ce moment, ils deviennent de plus en plus perceptibles. Il s'en suit que l'existence de ces battements est un signe certain de grossesse.

Il résulte de ce qui vient d'être dit que l'existence des signes certains de la grossesse est affirmative ; mais il est à remarquer que leur absence

n'est pas négative, c'est-à-dire que la grossesse peut exister malgré l'absence des signes certains, attendu que des causes diverses peuvent s'opposer à leur manifestation dans le moment où l'on cherche à s'assurer de leur existence.

En résumé, la grossesse est toujours problématique pendant les trois premiers mois. On ne peut fonder son existence que sur des bases trop peu solides. Les signes incertains sont nombreux, mais trop souvent trompeurs. Si on ne peut y ajouter quelques-uns de ceux qui ont une valeur probable, le jugement doit être complétement suspendu ou ne peut être que conditionnel. Du troisième au sixième mois, ce sont les signes probables qui ont le plus de valeur; ce n'est généralement qu'à partir du cinquième mois que les signes certains commencent à se développer. Ils peuvent quelquefois être constatés dès la première recherche, mais souvent aussi, il faut y revenir à plusieurs reprises et à des moments plus ou moins éloignés pour arriver à un résultat. Dans le dernier trimestre de la grossesse, tous les signes sensibles (probables et certains) sont ordinairement apparents, dès lors le doute ne peut exister que si des causes très-exceptionnelles viennent obscurcir le diagnostic.

Manière de procéder pour reconnaître l'existence de la grossesse. — En pratique, il ne suffit pas de savoir quels sont les signes de la grossesse et quelle est leur valeur relative, il faut encore qu'on sache comment s'assurer de leur présence ou de leur absence. Les signes incertains sont presque tous *subjectifs*, c'est-à-dire que la femme les éprouve seule et communique au médecin ce qu'elle ressent ou ce qu'elle a éprouvé; au praticien à les apprécier à leur valeur. Quelques-uns des signes probables rentrent dans cette catégorie, comme, par exemple, la suppression de la menstruation. Pour ce qui concerne la plupart des signes probables et les signes certains, ils sont *objectifs*, c'est-à-dire que le médecin doit chercher à constater leur présence ou leur absence par des procédés particuliers, par des recherches manuelles ou instrumentales, voire même par des procédés chimiques.

L'examen d'une femme enceinte doit toujours être commencé par la réunion des signes subjectifs, c'est-à-dire par l'interrogatoire de la femme sur ce qu'elle a éprouvé et sur ce qu'elle éprouve encore de particulier pouvant être rapporté à l'état de gestation. Dans cet interrogatoire, il faut se montrer très-réservé sur la valeur à attribuer à tout ce que la femme dira avoir éprouvé, et éprouver encore et chercher à deviner ses désirs qui, tantôt inclinent vers l'existence de la grossesse et tantôt vers la négative. Ses déclarations et ses réponses varieront singulièrement suivant qu'elle désire être enceinte, ou qu'elle a des motifs de ne vouloir l'être pas. Ce n'est qu'après avoir passé en revue avec la personne intéressée tous les changements survenus dans son corps ayant quelque rapport avec une grossesse possible, qu'on procède à un examen plus direct.

Le diagnostic de la grossesse est, en général, plus facile chez les femmes qui ont déjà été mères que chez celles qui sont ou se croient enceintes

pour la première fois et surtout chez celles qui, après plusieurs années de stérilité, s'imaginent avoir enfin atteint le terme de leurs désirs. Il en est de même des femmes qui approchent de l'âge de retour et qui prennent certains dérangements fonctionnels qui dépendent de la préparation de l'organisme à la cessation complète de la faculté de reproduction, pour des signes de grossesse.

Un *examen direct* est nécessaire dans tous les cas pour s'assurer de l'existence de ceux des signes qui ne laissent aucun doute sur la présence d'un produit de conception dans le ventre d'une femme.

Deux modes d'exploration sont employés dans ce but; l'un *externe* et l'autre *interne*. Souvent on se sert de l'un et de l'autre simultanément.

Dans l'*examen externe*, on emploie la vue, le tact et l'ouïe. Au moyen de ces trois sens on peut se rendre compte de tous les signes extérieurement reconnaissables de la grossesse. On inspecte à la vue l'état général du corps, celui du teint, la coloration de la peau, l'état des mamelles, du ventre et même des parties génitales. Le tact s'emploie de différentes manières. D'abord, au moyen du palper, on reconnaît l'état de turgescence des glandes mammaires, mais surtout l'état du ventre, son degré de proéminence, la tumeur formée par l'utérus, son point d'élévation, sa forme, sa consistance ; on peut sentir des mouvements du fœtus quand la grossesse est assez avancée, et même le ballottement. Par la percussion on délimite mieux encore la tumeur utérine, on y distingue la fluctuation, et on se rend compte de ses rapports avec le canal intestinal.

L'examen à la vue peut se faire la femme étant debout, c'est ainsi qu'on se rend compte de l'état général et de celui des mamelles. Pour l'examen du ventre, qui est le plus important, le décubitus dorsal est nécessaire; les muscles de tout le corps doivent se trouver dans le plus grand relâchement possible. C'est aussi à nu qu'il faut le regarder et le palper, si l'on veut faire un examen complet et fructueux de cette région.

L'ouïe n'est devenue un moyen de diagnostic de la grossesse que depuis une cinquantaine d'années. Ce moyen a été emprunté à l'*auscultation*. L'application de l'auscultation à l'art des accouchements est le plus beau progrès que celui-ci ait fait dans le courant de ce siècle.

L'auscultation obstétricale est d'une telle importance, qu'il est nécessaire d'en tracer d'abord les principes généraux avant de parler de leur application.

Laennec lui-même, l'inventeur véritable de l'auscultation appliquée à l'étude des fonctions et des maladies du corps humain, avait pressenti la possibilité de la rendre utile à l'art des accouchements. Mayor (de Genève) avait déclaré qu'il avait entendu battre le cœur du fœtus à travers le ventre de la mère, mais ce fut Kergaradec (Lejumeau de) qui le premier appliqua l'auscultation à l'étude de la grossesse. Dans un mémoire publié en 1822, il fit savoir qu'on pouvait entendre deux bruits très-distincts en appliquant l'oreille sur le ventre d'une femme enceinte; l'un ressemblant au tictac d'une montre et qu'il considéra comme le bruit du cœur du fœtus; l'autre soufflé, qu'il attribua à la circulation utéro-placentaire. La découverte

verte de Lejumeau de Kergaradec a subi l'épreuve du temps, on n'a rien trouvé à y ajouter, on a seulement expliqué d'une manière plus rationnelle la production de ces bruits et étendu l'application de l'opération.

En plaçant l'oreille nue, ou par l'intermédiaire du stéthoscope, sur le ventre d'une femme enceinte de cinq mois et en la mettant en rapport avec cette partie du ventre qui correspond à la matrice, on parvient à entendre deux espèces de bruits : l'un *soufflé* et correspondant exactement, quant à son rhythme, aux pulsations artérielles de la femme; l'autre *sec* et *double*, beaucoup plus fréquent; le premier a reçu le nom de *bruit de souffle*; le second, celui de *battements redoublés*.

Suivant Kergaradec, le bruit de *souffle* s'entendrait toujours et uniquement à l'endroit de la matrice où se trouve inséré le placenta, ou dans ce gâteau lui-même; il penche pour cette dernière supposition, et c'est pour ce motif qu'il l'a appelé *bruit placentaire*. Cette manière d'expliquer ce bruit a longtemps prévalu, quoique Laennec eût déjà déclaré qu'il croyait que ce bruit se passait dans les artères iliaques primitives, hypagastriques et utérines. Bouillaud lui assigne pour siége au moins probable, les gros troncs artériels sur lesquels pèsent en quelque sorte, dit-il, l'utérus et le produit de la conception. D'autres ont même pensé que c'était un bruit veineux. P. Dubois a cherché à prouver qu'il se produit dans l'appareil vasculaire de l'utérus et s'entend plus ordinairement dans cette portion de la matrice à laquelle le placenta est uni, parce que c'est celle dans laquelle les vaisseaux utérins sont le plus développés. Telle a aussi été notre conviction pendant longtemps, lorsque nous nous sommes aperçu que c'est toujours *vers les côtés* de la matrice que le bruit de souffle se fait le plus distinctement entendre, c'est-à-dire à l'insertion des artères utérines. En passant d'une ouverture relativement étroite dans un réservoir large, tel qu'un sinus utérin, il se produit un bruit semblable à celui qu'on perçoit en rapprochant assez vivement les parois écartées d'un soufflet.

Ce bruit ressemblant généralement à un simple *souffle*, et qui a de l'analogie avec celui qu'on perçoit au cœur d'un adulte atteint d'insuffisance valvulaire, devient quelquefois très-fort, et même *sibilant*, au point de ressembler au bruit que fait le vent qui passe avec force à travers l'ouverture d'une serrure. Le degré de développement de l'utérus, la fermeté de son tissu, sa compression exercée de l'intérieur à l'extérieur par le fœtus et l'eau de l'amnios ; de l'extérieur à l'intérieur par le stéthoscope, modifient singulièrement l'intensité et la qualité de ce bruit. Une compression forte peut le supprimer momentanément, c'est ce qui arrive, par exemple, dans le travail de la parturition au moment de la contraction de l'utérus (douleur). Souvent on ne le retrouve plus à l'endroit où on l'avait entendu une première fois.

C'est aux côtés de la matrice qu'il se perçoit d'ordinaire, et chose singulière, presque toujours seulement, ou plus fortement au moins, du côté opposé à celui où s'entendent les battements du cœur fœtal ; ce qui vient jusqu'à un certain point à l'appui de l'opinion de Kergaradec. Très-

exceptionnellement le bruit de souffle s'étend au loin et quelquefois à toute la surface de la matrice.

D'ordinaire, on ne commence à entendre ce bruit qu'au quatrième mois de la grossesse. L'épaisseur de la paroi abdominable isolant la matrice peut même empêcher de l'entendre à cette époque; alors on ne le perçoit que beaucoup plus tard quand l'utérus fait une saillie très-prononcée à l'hypogastre. Delens dit l'avoir perçu distinctement au troisième mois chez une personne dont la laxité des parois abdominales permettait leur refoulement et leur application sur le corps utérin. Kennedy veut l'avoir entendu souvent dans la 10e, 11e et 12e semaine, mais jamais avant la fin du second mois. Plus d'une fois, nous l'avons constaté au troisième mois. (V. Carrière.)

Un autre bruit qu'on perçoit à travers les parois du ventre et de la matrice, est celui qu'on appelle *battement double* et auquel nous avons donné l'épithète de *redoublé*. C'est un bruit sec et double provenant de la dyastole et de la systole du cœur fœtal. Ce fait n'est contesté par personne aujourd'hui, à peine avait-on élevé la question de savoir s'il ne proviendrait pas du cordon ombilical. Comme celles du cœur d'adulte, ces pulsations sont dicrotes, ce qui les fait ressembler au bruit qui résulte du balancier d'une montre; il n'est, par conséquent, pas possible de les confondre avec des battements simplement artériels. Quelquefois, mais rarement, le second temps est légèrement *soufflé* (insuffisance valvulaire).

La place où ces battements s'entendent est variable; aussi longtemps que le fœtus n'a pas de position fixe, qu'il nage encore librement dans l'eau de l'amnios, on les trouve tantôt dans un endroit, tantôt dans l'autre de la matrice. Mais dès que le fœtus prend une attitude et une position à peu près invariables, on les rencontre toujours au même endroit. L'expérience a montré que les pulsations du cœur fœtal se transmettent ordinairement par la région *dorsale* et non par la poitrine ; cela s'explique par l'attitude du fœtus dans l'œuf par suite de laquelle le plan antérieur de son corps est occupé par les membres inférieurs et supérieurs, ce qui l'éloigne de la paroi correspondante de la matrice, tandis que le dos est voûté et s'applique immédiatement contre la paroi utérine. La présentation une fois arrêtée du fœtus, sa tête étant le plus souvent en bas et le dos tourné à gauche ou à droite, c'est entre l'épine iliaque antérieure et supérieure et le nombril que les battements redoublés sont le plus ordinairement perçus. Quelquefois un de ces bruits est si étouffé que le battement paraît *simple*, sec ou soufflé; alors on est tenté de l'attribuer à quelque artère de la mère; mais ce qui différencie les pulsations du cœur du fœtus des battements artériels de la mère, c'est leur *fréquence;* en effet, la circulation fœtale est à peu près deux fois aussi rapide que celle de la mère, ainsi tandis que le pouls maternel bat 75 à 80 fois par minute, celui du fœtus bat 120 à 140 fois. Il est donc impossible de les confondre. Les battements du cœur fœtal s'accélèrent ou se ralentissent, deviennent plus forts ou plus faibles pendant la grossesse sous l'influence de causes peu connues. Les influences passagères éprouvées par la femme ne paraissent pas beaucoup

impressionner son fruit, à moins qu'elles ne soient très-profondes, mais les états pathologiques de la mère finissent par retentir dans l'œuf et en altérant ses rapports avec l'utérus nuisent à la santé et à l'existence du fœtus. La meilleure manière de s'en assurer nous paraît être de consulter l'état de sa circulation, dont on remarque alors le ralentissement, l'affaiblissement ou l'irrégularité.

Les battements du cœur ne peuvent guère s'entendre avant le cinquième mois; selon toute probabilité, parce qu'ils sont beaucoup trop faibles jusqu'alors pour pouvoir être perçus, et que, d'un autre côté, le milieu par lequel ils doivent être transmis, offre une trop grande variété de couches et une trop grande épaisseur. La position et la mobilité du fœtus y sont évidemment pour quelque chose. Ce n'est guère que dans les trois derniers mois que le dos du fœtus est tourné vers la paroi utérine; jusque-là les battements redoublés sont assez difficiles à trouver, et il faut les chercher dans différentes directions. Quand on cesse tout à coup de les entendre, ou qu'on ne les retrouve plus à la même place, c'est un signe que le fœtus a changé de position.

Les pulsations simples, sèches ou soufflées, ayant la fréquence des battements doubles du cœur fœtal, appartenant évidemment à la circulation du fœtus, ne pourraient-elles pas provenir d'un autre organe que du cœur?

On les a attribués aussi au *cordon ombilical*. Lovati a avancé qu'elles proviennent du cordon ombilical comprimé entre le dos du fœtus et la paroi utérine ou même enroulé autour du cou. Hohl a énoncé la même opinion, et Nægele fils l'a défendue chaudement dans son *Traité de l'auscultation obstétricale*, en donnant pour caractères de ces pulsations que leur situation est variable et qu'on ne les entend que dans l'étendue de quelques pouces seulement, tantôt à la partie inférieure du ventre, tantôt au haut de l'utérus. Depaul et Devillers fils disent les avoir entendus également. Nous n'avons jamais pu nous en assurer distinctement, et sans vouloir nier la possibilité de pouvoir entendre des battements provenant du cordon ombilical, nous croyons que cela ne doit arriver que très-exceptionnellement, et nous ne voyons pas l'application pratique que l'on pourrait faire de ce phénomène. Hecker prétend qu'on peut les constater tous les jours, mais, comme nous, il ne les a trouvés qu'aux environs des battements du cœur! C'est un bruit systolique, dit-il, et qui se distingue par une grande variabilité. Sur 72 cas où il croit l'avoir distinctement entendu, il n'a rencontré que 10 fois (!) des entortillements du cordon.

Par l'auscultation on peut encore entendre les frôlements légers du fœtus contre la paroi utérine, des coups secs, rhythmiques quelquefois, n'ayant aucun rapport avec la circulation du sang, mais dépendant de mouvements fœtaux; enfin, les gargouillements intestinaux servant à délimiter les régions occupées par l'utérus gravide de celles occupées par le canal intestinal.

Maintenant que nous savons quels sont les bruits ou chocs principaux

que l'auscultation peut révéler chez la femme enceinte, disons comment se pratique ce mode d'exploration.

Les uns préfèrent l'auscultation *immédiate*, les autres l'auscultation *médiate*. Les premiers observateurs ont assuré que l'application directe de l'oreille sur le ventre donne des résultats plus sûrs et plus certains que l'usage du stéthoscope. Nous avons été nous-mêmes de cet avis, et pendant longtemps nous ne nous sommes servi que rarement du stéthoscope. Aujourd'hui, éclairé par une longue expérience, nous nous servons habituellement de cet instrument et ne nous en passons qu'exceptionnellement. Quand l'exploration est facile, c'est-à-dire, quand les bruits de souffle et les bruits cardiaques sont très-accentués, on les entend facilement avec l'oreille nue, mais quand il faut les chercher, et pour cela parcourir toute la surface du ventre correspondante à la matrice, surtout quand on veut explorer à des endroits, dont l'approche est plus ou moins difficile, par exemple au-dessus des aines, on ne peut pas se passer du stéthoscope. Avec le stéthoscope l'opération est plus prompte, plus facile, plus commode pour l'opérateur et pour la femme.

Tout stéthoscope peut servir, celui qui est aujourd'hui généralement en usage, long de $0^{m},20$ à peu près, évasé en cornet à l'extrémité qui doit être appliqué sur le ventre, est le meilleur. Kilian avait proposé un cylindre de bois plein, assurant qu'on arrivait tout aussi bien à son but. Personne ne songe plus au *métroscope* de Nauche.

Dans quelle position faut-il placer la femme pour l'ausculter? Les uns préfèrent qu'elle soit *debout*, les autres qu'elle soit *couchée*. Dans les six premiers mois, le décubitus dorsal est la meilleure attitude qu'on puisse donner à la femme, c'est-à-dire la plus favorable à un bon résultat. Cette position est même à préférer à toutes les époques de la grossesse, quoique à une période avancée on puisse parfaitement ausculter debout; si l'on n'est pas satisfait du résultat obtenu, il ne faut pas renoncer à l'examiner encore dans le décubitus dorsal.

Quelquefois il sera utile de placer le sujet sur le côté et même sur les coudes et sur les genoux. Faut-il découvrir complétement le ventre, ou peut-on ausculter par-dessus les vêtements? Autant que possible il faut éviter de découvrir la femme, mais le plus souvent on sera obligé de le faire, si on veut épuiser toutes les ressources de ce mode d'examen.

Les personnes inexpérimentées ont souvent beaucoup de peine à entendre quelque chose là où le praticien exercé entend parfaitement. Il nous a paru que cela tenait tantôt à ce que le stéthoscope n'est pas appliqué perpendiculairement sur le ventre, de manière à couvrir de son bout évasé la surface sous-jacente; d'autres fois à ce que l'oreille est mal appliquée sur l'autre extrémité ou que la pression exercée par l'auscultant est trop forte, ou bien insuffisante.

Il nous reste à parler des moyens d'*exploration intérieure*. C'est presque toujours par le *toucher* que l'on y procède. On introduit un ou plusieurs doigts dans le vagin, et on les porte assez haut pour atteindre le col et le segment inférieur de la matrice. C'est par ce moyen qu'on apprécie

les modifications que ces parties ont éprouvées par le fait de la conception. C'est aussi au moyen du toucher qu'on exerce le *ballottement interne*, possible dès les premiers mois, et qu'on reconnaît plus tard, c'est-à-dire dans les derniers mois, la partie fœtale, qui se présente à l'orifice de la matrice. On apprécie, en outre, de cette façon le ramollissement des parties, l'augmentation de température et de sécrétion.

Quand on explore en vue de constater la grossesse, on réunit presque toujours les deux modes d'exploration *externe* et *interne ;* c'est-à-dire que, pendant que le doigt explorateur se trouve dans le vagin, l'autre main est appliquée sur le ventre à la région correspondante au fond de l'utérus, afin de fixer l'organe dans une position invariable et de pouvoir en apprécier le volume, la forme, la densité de sa paroi, et refouler quelquefois vers le doigt explorateur le fœtus qui a été poussé par lui vers le fond du réservoir qui le contient.

La position qu'on fait prendre à cet effet à la femme varie suivant les époques de la grossesse. Dans la première moitié, le décubitus dorsal est évidemment la position la plus favorable à l'exploration, tandis que dans la seconde moitié, la position verticale est au moins aussi avantageuse. Dans la première on arrive plus facilement à fixer l'utérus et à en déterminer le volume, la forme et la consistance ; dans la seconde on atteint plus facilement le col et le segment inférieur, on parvient mieux à opérer le ballottement. En somme, pour faire un examen complet, il faut toujours placer la femme d'abord dans l'une, puis dans l'autre position. D'habitude, nous commençons par l'exploration *debout*, qui est la plus simple, la moins incommode pour la femme, et quand nous ne sommes pas complétement satisfait, nous l'examinons encore dans la *position horizontale*.

Le *toucher rectal* peut avoir quelquefois son utilité, mais n'est pas généralement nécessaire, excepté dans certains cas de déplacement de la matrice, par exemple dans la rétroversion. Il permet cependant de bien examiner dans tous les cas la paroi postérieure du corps utérin dans les premiers temps de la grossesse.

Enfin il est un dernier mode d'exploration intérieure c'est celui au moyen du *spéculum*. Il est rare que l'on ait recours à l'application de cet instrument en vue de constater la grossesse; il peut cependant être utile aussi, surtout au début, quand il s'agit de se rendre compte de la coloration de la muqueuse du vagin, de la forme de la portion vaginale du col et de son orifice externe.

Ce sont là les moyens que l'on emploie pour s'assurer de l'existence des signes sensibles de la grossesse (probables et incertains). Il s'entend qu'il n'est pas toujours nécessaire de les employer tous, les uns après les autres, on arrive souvent à établir un diagnostic positif par l'emploi de quelques-uns d'entre eux ; mais il est des cas douteux dans lesquels on n'ose en négliger aucun. Il n'est pas inutile d'ajouter que pour faire une bonne et fructueuse exploration le corps de la femme doit se trouver dans certaines conditions qui facilitent l'opération et l'obtention du résultat.

C'est ainsi que la matinée est le meilleur moment du jour, parce que la femme est à jeun; il est même nécessaire quelquefois d'entreprendre l'examen pendant qu'elle est encore couchée, parce qu'alors les muscles sont dans le relâchement, et qu'on peut mieux parcourir tous les endroits qui doivent être soumis à l'inspection. Il est bon également que le tube digestif soit aussi libre que possible et que le réservoir urinaire soit vide.

Appliquons maintenant ce qui a été dit jusqu'à présent des signes de la grossesse et de la manière de les constater, aux différentes périodes de développement de la gestation.

Dans les *trois premiers mois* où il est le plus difficile de la constater, les signes diagnostiques qui ont le plus de valeur sont : la suspension de la menstruation; le gonflement des mamelles avec les modifications de la surface aréolaire; la coloration foncée de la muqueuse vaginale, et le développement de l'utérus.

Inutile de répéter quelle valeur on peut attacher à la suppression des règles, et comment on examine les mamelles et la muqueuse vaginale, c'est l'examen de la matrice qui présente le plus d'importance. Wigand considérait le développement régulier de l'utérus dans le premier trimestre de la grossesse comme un signe relativement *certain*. Il décrit avec beaucoup de soin tous les changements que cet organe subit pendant cette période, et conclut que si on n'arrive pas à un résultat positif, cela dépend plutôt de l'inhabileté de l'explorateur que du défaut de signes suffisants. Mais il faut bien dire qu'une foule de circonstances peuvent s'opposer à ce que l'on puisse s'assurer de l'existence des différents changements dont Wigand parle, et qui sont d'ailleurs décrits aujourd'hui dans tous les livres classiques.

Pour bien s'en rendre compte il faut entreprendre une exploration externe et une exploration interne, *séparément* d'abord, puis *simultanément*. Rœderer attache la plus grande importance à l'exploration du bas-ventre. La femme étant encore à jeun, dit-il, il faut la faire uriner et la faire aller à la selle ; puis elle doit se coucher sur le dos de manière à ce que les hanches soient plus enfoncées que la tête et les pieds ; elle doit approcher les talons des fesses pour relâcher la paroi abdominale. Alors le médecin place sa main sur l'hypogastre, engage la femme à faire de profondes inspirations pour mettre les parois du ventre en mouvement, et pendant l'expiration il presse sur la région sur laquelle la main est placée. S'il sent, en exécutant ce dernier procédé, une tumeur ronde et dure au-dessus du pubis, il peut être convaincu que c'est la matrice développée.

Ce signe, d'une grande valeur sans doute, serait pourtant insuffisant si on ne pouvait y en ajouter d'autres. La méthode d'exploration indiquée par Baudelocque est plus complète. Elle consiste à coucher la femme horizontalement sur le dos, à introduire le doigt indicateur de la main droite dans le vagin jusqu'au col utérin, à soulever la matrice ; en même temps que l'autre main, appliquée sur la région hypogastrique, presse à des fois réitérées, écarte les intestins grêles du fond de l'organe, jusqu'à ce qu'on

sente un corps ferme et rond qui est poussé contre le doigt introduit dans le vagin. Ce corps est la matrice dont les dimensions donnent l'échelle proportionnelle de l'avancement de la grossesse. Baudelocque conseille en outre, de parcourir avec le doigt le museau de tanche (portion vaginale du col) pour prendre une idée de sa forme, de sa longueur, de son épaisseur, de sa densité et de l'état de son orifice. Une exploration interne, la femme *étant debout*, complétera cet examen.

En se rappelant pendant cette opération les signes les plus saillants de l'époque, à savoir : *a*) les lèvres de la vulve et surtout les nymphes sont turgescentes, la fente vulvaire est plus large, la température de ces parties est augmentée ; *b*) la portion vaginale du col est plus courte, plus conique, le corps utérin est plus globuleux ; *c*) l'orifice est fermé hermétiquement chez les primipares, plus arrondi et infundibuliforme; tandis que chez les pluripares les lèvres du museau de tanche sont gonflées, comme infiltrées, lisses; *d*) l'organe entier est plus profondément placé dans l'excavation; *e*) il est en même temps plus volumineux, plus résistant, moins mobile : on possède tous les éléments locaux d'appréciation pour porter un jugement à peu près certain.

Le diagnostic de la grossesse *dans le second trimestre* est beaucoup plus facile. Aux signes de développement de l'utérus et des modifications qui surviennent aux autres parties de la génération accessibles, on peut ajouter ceux qui indiquent la présence de l'œuf, le souffle utérin, le ballottement, et vers le milieu de cette période les mouvements du fœtus et les battements de son cœur.

Dans le *troisième trimestre*, il est impossible de méconnaître la grossesse en passant en revue tous les signes qui ont été indiqués, à moins que des circonstances extraordinaires ne viennent obscurcir le diagnostic, ou que l'examen ne soit fait par une personne peu expérimentée ou très-peu habile.

Diagnostic différentiel. (Fausse grossesse.) — Ce qui rend le diagnostic de la grossesse plus ou moins scabreux, ce sont certaines affections du bas-ventre qui peuvent la simuler, ou des affections concomitantes de l'utérus, de ses annexes ou des organes qui les avoisinent (grossesses compliquées); sans compter qu'il est des états généraux de l'économie qui peuvent également donner lieu au développement de symptômes analogues aux signes de la grossesse. Ceux-ci ne peuvent tromper que pendant peu de temps, parce que les signes locaux viennent bientôt à manquer, comme par exemple, dans la chlorose avec suppression de règles.

Parmi les maladies locales qui simulent la grossesse se trouvent toutes celles qui peuvent occasionner une augmentation permanente du volume du ventre et surtout de la matrice et de ses annexes. Il y a sans doute une foule de signes différentiels dont l'analyse conduit à la vérité, mais ils n'existent pas toujours réunis en assez grand nombre. Il est peu de maladies de l'utérus qui soient accompagnées de suppression des écoulements périodiques, et qui ne provoquent des hypersécrétions de différente

nature. Mais il suffit que l'on soit persuadé qu'une femme peut être enceinte et *réglée*, que l'erreur devient plus facile. Il y a d'ailleurs dans la grossesse, surtout dans les premiers mois, souvent des pertes sanguines qui ne sont que les préludes d'un avortement ou un signe d'une affection concomitante de l'état de gestation. Il serait trop long de dire ce qui différencie les diverses espèces de tuméfaction pathologique du ventre, de la matrice développée par le produit de la conception. En procédant par voie d'élimination, et en faisant un examen obstétrical sérieux et complet, la vérité doit se faire jour.

Les *tumeurs ovariques* ont le plus de ressemblance avec l'utérus en gestation, mais leur développement est infiniment plus lent, et, à moins que les deux ovaires ne soient dégénérés, la menstruation continue. La présence d'une tumeur ovarique pourrait cependant être méconnue pendant longtemps et ne se révéler qu'occasionnellement, et provoquer alors des suppositions de grossesse. Le fait que raconte Desormeaux (*Dict. de méd.*, t. X, p. 447) est trop caractéristique pour que nous ne le rappelions pas à cette occasion. Desormeaux fut appelé un jour auprès d'une femme qu'on croyait en travail d'enfantement, pour donner son avis sur la question de savoir si l'on devait procéder à l'opération césarienne. Or il s'est trouvé qu'on avait affaire à un ovaire squirrheux et que la malade était atteinte de péritonite !

En fait de maladies du ventre, celle qui a donné le plus souvent lieu à des erreurs de diagnostic, c'est l'hydropisie ascite, qu'on a confondue avec une grossesse, et réciproquement la grossesse avec l'hydropisie. Un homme de l'art bien exercé ne fera pas de pareilles confusions, mais tous les médecins ne sont pas également initiés dans la manière d'explorer. Puis l'ascite et la grossesse peuvent coexister (nous n'en avons jamais vu d'exemple), ce qui rend le diagnostic plus difficile. Nous avons connu un praticien des plus estimables et des plus expérimentés, qui a traité longtemps une veuve, remariée depuis quelques mois, pour une hydropisie, qui s'est terminée un beau jour par la naissance d'un garçon. Il est vrai que la femme avait 45 ans et le nouveau marié 70 ans ! Le médecin avait rejeté bien loin la possibilité d'une grossesse.

Les exemples de ponction de la matrice, alors qu'on croyait simplement faire une ponction abdominale ou paracentèse, ne sont pas rares. Un de nos confrères, qui s'occupait cependant d'accouchement d'une manière spéciale et qui n'en était pas à ses débuts, était le médecin d'une jeune femme qui eut une grossesse très-pénible, avec accroissement rapide du ventre et gonflement des extrémités inférieures. Son médecin n'y vit qu'une ascite et plongea au sixième mois un trois-quart dans le ventre et dans la matrice. Il retira relativement une petite quantité d'eau et remarqua bientôt son erreur. Dans la journée, la malade accoucha de deux jumeaux non viables, et l'hydropisie disparut, heureusement sans accidents graves. Sacombe a déjà raconté une histoire semblable dans sa *Lucine française* (t. II, p. 432).

Nauche, en parlant des polypes de la matrice (t. I, p. 232) rapporte

l'histoire d'une dame de 38 ans, mariée depuis dix, qui éprouva un dérangement dans ses règles. Bientôt ses mamelles se gonflèrent et son ventre prit du volume; elle se crut enceinte. Elle consulta madame Lachapelle et un accoucheur des mieux réputés; tous deux déclarèrent qu'elle se trompait, qu'elle était malade. Au bout de quelque temps, voyant que son ventre prenait toujours du développement, et y sentant des mouvements, elle retourna auprès de la sage-femme, et consulta aussi plusieurs accoucheurs habiles, qui *tous déclarèrent qu'elle n'était pas enceinte*, parce qu'ils trouvaient à l'orifice de la matrice un polype, et qu'il existait des pertes muqueuses et sanguinolentes. Au neuvième mois enfin on reconnut qu'il y avait *coexistence* de grossesse. La dame accoucha en effet peu de temps après d'un enfant bien portant.

Mais les cas de grossesse *supposée* sont bien plus fréquents que ceux de grossesse *méconnue*. Quel est le praticien qui n'en ait rencontré de l'une et de l'autre espèce? Schmidt (de Vienne) en a réuni un grand nombre, dans son *Recueil d'observations sur des cas de grossesses douteuses* (trad. franç., 1829). Cet auteur les a rangés dans les catégories suivantes : *a*) états hydropiques, *b*) obésité à un âge avancé, *c*) anomalies de la menstruation, *d*) altérations de la matrice (et de ses annexes), *e*) états hystériques, *f*) illusion pure, *g*) états impossibles à caractériser. La lecture de ces observations est des plus instructives. Inutile d'insister sur la nécessité d'une exploration soigneuse et d'une supputation logique de tous les phénomènes. Le premier praticien venu ne devrait pas se croire capable de résoudre de pareils problèmes, parce qu'il faut une grande expérience dans ces matières et une grande habitude d'exploration. Van Swieten a dit il y a longtemps : « Nunquam magis periclitatur fama medici quam ubi agitur de graviditate determinanda. » Ce n'est pas non plus aux sages-femmes qu'il faut se fier pour cela, car leur instruction est trop limitée pour qu'elles puissent être à même de décider de pareilles questions dont souvent le bonheur des familles, l'honneur et la liberté de la femme dépend. [*Voy.* Grossesse (Médecine légale).]

Détermination de l'époque de la grossesse. — Dans la plupart des cas il ne suffit pas d'avoir constaté l'existence de la grossesse, il faut encore déterminer à quel développement elle est arrivée, en d'autres termes : à quelle époque elle est parvenue. Il est différentes manières d'arriver à cette connaissance, mais dont aucune ne donne des résultats parfaitement exacts. D'abord on peut prendre pour point de départ le jour présumé de la conception; en second lieu l'époque de la première menstruation supprimée ou la dernière des règles, troisièmement, celle ou les mouvements du fœtus ont été sentis pour la première fois par la femme; quatrièmement, le degré de développement de la matrice et l'état de son col; cinquièmement le volume et la force des mouvements du fœtus.

Peu de femmes peuvent indiquer le jour où elles ont conçu, cependant il en est qui se sont trouvées dans des circonstances telles, qu'elles n'ont pas pu se tromper, ou qui ont éprouvé des sensations au moment suprême, ou immédiatement après, qui ne leur laissent aucun doute sur

leur état. Rien n'est plus facile alors que de dire à quelle époque elles sont arrivées, et quand elles accoucheront. Le plus souvent, on ne peut pas se fier à ces déclarations, et il vaut mieux alors se rattacher à d'autres points de départ.

L'époque de la dernière menstruation est un point de départ assez certain. En effet, on sait que la femme conçoit le plus facilement dans les huit ou dix jours qui suivent la cessation des règles. En commençant donc à compter huit jours après, on ne s'expose pas à de grandes méprises. Il ne faut pas oublier cependant qu'une femme peut avoir des pertes de sang aux époques correspondantes à l'époque menstruelle, alors même qu'elle aurait déjà conçu ; il n'est pas impossible non plus que la conception ait lieu peu avant l'époque manquante, ce qui, dans des cas exceptionnels, peut mettre du trouble dans la manière de calculer. Si la femme indique le moment où elle *aurait dû avoir* ses règles, il faut reculer de trois semaines pour fixer le commencement de la grossesse.

Les premiers mouvements du fœtus sont assez généralement sentis par la femme à mi-terme, c'est-à-dire à quatre mois et demi. Mais cette règle ne s'applique qu'aux primipares, avons-nous dit, attendu qu'une femme qui a eu des enfants, sent d'ordinaire remuer beaucoup plus tôt; par exemple, à quatre mois, même à trois mois et demi. Ce n'est donc que chez les primipares qu'on peut compter sur ce phénomène pour fixer l'époque à laquelle la grossesse est parvenue. C'est dans tous ces cas un point de départ peu sûr.

On calcule le degré de développement de la matrice par le point de la ligne verticale (ou de la ligne blanche) que son fond a atteint. Nous avons dit en parlant du développement progressif de la matrice à quelle hauteur elle se trouve aux différents mois. On a assez l'habitude de prendre, dans cette appréciation, l'ombilic pour point de mire. Cela expose à des erreurs, attendu que la cicatrice ombilicale, par suite de la distension de la ligne blanche se trouve plus ou moins éloignée du fond de l'utérus à la même époque de la grossesse, surtout chez les pluripares. Hecker qui a examiné la position de l'ombilic chez un grand nombre de femmes enceintes arrivées à terme, a trouvé une différence de 17 à 30 centimètres d'éloignement du fond de l'utérus au nombril, c'est-à-dire près de la moitié, et sur 250 cas le plus grand nombre entre 17 et 27, moyenne 10 centimètres. Il n'y a donc pas beaucoup à se fier à ce mode d'appréciation. Les modifications du col sont plus trompeuses encore et ne peuvent donner quelque indice que vers la fin de la grossesse.

Le degré du développement du fœtus n'est pas facile à apprécier. Par le vagin, on peut atteindre la tête (quand elle se présente, ce qui est le plus souvent le cas), et juger de son volume et du degré d'ossification de la boîte crânienne, mais seulement dans les trois derniers mois. En le soulevant, en ballottant le fœtus, on peut avoir une idée confuse de son volume total, mais il suffit de savoir qu'à terme, son volume peut varier à tel point, qu'il peut y avoir une différence de 10 centimètres de lon-

gueur et de plus d'un kilogramme de poids, et que la quantité d'eau de l'amnios favorise ou diminue sa mobilité, pour apprécier le degré d'importance de ces signes. Il est donc difficile de baser un jugement sur des motifs aussi variables. Il faut tâcher, dans tous les cas, de remonter à l'époque de la conception.

La fixation de l'*époque* de la grossesse est une affaire souvent importante pour la femme et pour ses proches; elle intéresse aussi l'accoucheur; non-seulement parce qu'elle lui indique le moment des couches, mais parce qu'il est des circonstances où il désire provoquer l'expulsion du fœtus avant le terme ordinaire, à la condition qu'il soit viable. Alors le praticien attache une grande importance à cette question et voudrait même pouvoir fixer l'époque de la grossesse à un jour près.

Détermination du sexe de l'enfant à naître.—A la détermination de l'époque à laquelle la femme va accoucher, le plus public rattache ordinairement une autre question, c'est celle du *sexe de l'enfant* qui va naître. La science n'a pas dédaigné de s'en occuper, mais elle n'est pas encore arrivée à un résultat positif. Il ne peut pas être question des nombreux signes indiqués par les anciens, et que Hohl, dans son *Traité de l'exploration*, a eu la patience de rassembler. Il finit par indiquer les siens, non *infaillibles*, dit-il, mais exacts dans le plus grand nombre des cas qu'il a soigneusement observés. C'est l'absence ou la présence de taches brunâtres au front, sur le dos du nez, autour de la bouche; le long de la ligne blanche la strie foncée; enfin, la coloration plus ou moins brune de l'aréole et du mamelon. La fraîcheur du teint, l'absence ou la *quasi-absence* des taches, parlent en faveur d'un *enfant mâle;* la présence de la coloration brune, en faveur d'un enfant du *sexe féminin!* Frankenhæuser a soutenu, dans ces derniers temps (1859), qu'on peut reconnaître le sexe du fœtus par l'auscultation, parce que les battements du cœur sont plus *fréquents chez les filles* que *chez les garçons !* Plusieurs de ses compatriotes ont nié la justesse de cette assertion. Quelques expériences faites à notre Clinique ont semblé la confirmer.

Le seul signe, non certain, mais *probable* pour nous, et que nous avons vérifié bien des fois, c'est le volume et la solidité de la tête du fœtus. Pour constater cette condition de la tête fœtale, il faut pouvoir la toucher à travers les membranes de l'œuf, ou pour le moins à travers le segment inférieur aminci. Ce signe repose sur le fait bien connu que la tête des garçons bien portants et bien développés est plus volumineuse et plus dure que celle des filles. Deux fois sur trois nos suppositions se sont vérifiées.

Encore ceci n'est pas une simple question de curiosité. Le volume et la dureté de la tête fœtale peuvent avoir une influence sur la détermination du praticien dans des accouchements difficiles.

Diagnostic de la vie et de la mort du fœtus pendant la grossesse. — Les signes certains de la grossesse sont presque tous déduits des manifestations de la vie du fœtus dans le sein de la mère, et cependant la grossesse peut exister quoique ces signes soient absents. Il n'y en a qu'un seul qui

puisse être constaté, que le fœtus soit vivant ou mort, c'est le *ballottement* de son corps dans l'intérieur de l'œuf. Tous les autres signes sont incertains ou seulement probables. Mais le ballottement lui-même n'est guère possible avant le quatrième mois, et le signe le plus probable, le *souffle utérin*, ne peut être perçu que lorsque le développement de la matrice est déjà avancé au point que son fond commence à faire saillie au-dessus du pubis. La mort du fœtus peut être plus facilement diagnostiquée quand il avait déjà donné des signes de vie et que cette manifestation de son existence, avait été constatée d'une manière ou d'une autre; quand, par exemple, les mouvements avaient été perçus, ou les battements du cœur distinctement entendus. Il restera, au contraire, toujours un doute fondé dans les quatre premiers mois de la grossesse. Jusque-là, la mort du fœtus ne pourra être que soupçonnée, et le soupçon appuyé sur des signes toujours incertains, mais qu'il n'est pas moins nécessaire de connaître.

La mort du fœtus est d'ordinaire suivie de certaines manifestations dans l'organisme de la femme qui sont plus ou moins nombreuses et plus ou moins accentuées suivant le moment de la grossesse où elle arrive, et suivant le temps qui s'est écoulé depuis que le produit de la conception a cessé de vivre.

Dans les trois premiers mois, avant l'époque où le fœtus ait pu donner des signes positifs d'existence et de vie, sa mort se laisse supposer par la cessation des progrès réguliers des phénomènes de la gestation. Le ventre ne se développe plus, les mamelles sont le siége de quelques élancements d'abord, puis elles s'affaissent. Il s'établit un écoulement par les parties génitales, qui, muqueux d'abord, devient bientôt crémeux, quelquefois odorant et sanguinolent. La femme accuse une sensation de lourdeur et de froid dans le bas-ventre, elle a des envies fréquentes d'uriner, quelquefois la diarrhée. A cela se joignent le plus souvent des malaises généraux, des dégoûts pour les aliments, de l'accablement, de l'amaigrissement; le teint devient blafard ou terreux, les yeux s'enfoncent dans les orbites et s'entourent d'un cercle bleuâtre. L'œuf mort peut rester dans l'utérus pendant plusieurs semaines avant d'être expulsé. C'est un véritable *avortement interne*.

Dans les trois mois suivants les signes sont plus appréciables. Les mouvements fœtaux, qui avaient déjà été ressentis, cessent, la matrice s'affaisse légèrement, devient molle ou flasque; elle tombe facilement d'un côté à l'autre comme une masse inerte quand la femme se couche sur l'un ou l'autre côté. Les mamelles deviennent d'abord turgescentes comme si elles voulaient entrer définitivement en action, puis elles s'affaissent, et souvent il s'en écoule un liquide lactescent. Les symptômes généraux peuvent se développer également, mais sont en général moins exprimés que dans le premier trimestre.

Du sixième au neuvième mois, les mouvements du fœtus se ralentissent d'abord, deviennent moins forts, puis cessent tout à fait. Ou bien la femme sent des mouvements précipités, agités, comme convulsifs, puis

tout à coup elle n'en sent plus du tout. La mort du fœtus est toujours suivie d'un mouvement dans les mamelles. Bientôt se déclarent des maux de reins, de petites coliques, et l'expulsion se prépare. Elle a d'ordinaire lieu huit ou dix jours après la cessation des mouvements et de la vie fœtale. Il peut cependant s'écouler un intervalle très-long entre la mort du fœtus et son expulsion. Il n'est pas très-rare de voir un fœtus dont on a constaté la mort à la fin du septième mois, par exemple, n'être expulsé qu'au neuvième.

La cessation des battements du cœur fœtal est le seul *signe certain* de sa mort. Pour constater ce fait, il faut d'abord les avoir entendus, car leur absence pure et simple, à une première exploration, n'est pas convaincante. Alors il faut procéder à de nouveaux examens et tenir bon compte de la cessation des mouvements du fœtus et de tous les autres signes généraux et locaux. La persistance du bruit de souffle n'est pas un signe que le fœtus vit, attendu que ce bruit, qui n'est qu'un produit de la circulation utérine, persiste aussi longtemps que la matrice ne s'est pas vidée.

Grossesse gémellaire. — On appelle grossesse gémellaire ou de jumeaux, la gestation de plusieurs fœtus à la fois. — A l'article ACCOUCHEMENT, nous avons indiqué les proportions dans lesquelles les grossesses gémellaires se rencontrent en général, nous n'avons donc plus qu'à dire en quoi elles diffèrent de la grossesse simple et quels sont les signes qui les font habituellement reconnaître.

D'ordinaire le début de la grossesse gémellaire est plus pénible que celui d'une grossesse simple ; c'est-à-dire que les phénomènes initiaux sont beaucoup plus accentués ; ainsi, les malaises, les dégoûts, les nausées, les vomissements, la salivation, etc. Souvent il existe une douleur locale dans le bassin ou au-dessus des aines, ce qui tient probablement à l'expansion, plus rapide de la matrice et aussi à une exaltation de vitalité, de sensibilité surtout, plus grande. La femme éprouve dans le bassin une pression, une sensation de distension, et de l'engourdissement dans les extrémités inférieures ; elle a de fréquentes envies d'uriner. Les parties génitales se gonflent. Les mamelles même paraissent se ressentir de ce surcroît d'activité, elles sont plus douloureuses et se tuméfient plus promptement.

De bonne heure le ventre devient saillant, parce que la matrice s'élève plutôt que dans la grossesse simple, au-dessus du détroit supérieur. Le corps tout entier se bouffit, les extrémités inférieures s'œdématient fréquemment et se couvrent de veines variqueuses. La démarche est de bonne heure difficile, la femme renverse le haut du corps en arrière en proportion du poids qu'elle a à porter devant elle; elle se fatigue plus facilement et éprouve souvent des maux de reins. En un mot, tous les phénomènes de la grossesse ordinaire sont exagérés plus ou moins et rendent la position très-pénible. D'un autre côté, la durée de ces malaises est ordinairement abrégée par une délivrance plus hâtive, car il est rare que la grossesse gémellaire arrive à terme. L'expulsion des œufs a ordinairement lieu dans le courant du huitième ou au commencement du neuvième mois,

parce que la matrice s'entr'ouvre quand elle est complétement épanouie et que son col est tout à fait effacé, ce qui arrive beaucoup plutôt dans la grossesse gémellaire que dans la grossesse simple, qui est plus naturelle. Il s'entend que plus le nombre des jumeaux est grand, plus tôt le travail d'expulsion se déclare, si bien que déjà dans les cas de trijumeaux les fœtus sont expulsés le plus souvent avant d'être viables.

Mais il est aussi des femmes qui n'éprouvent rien d'extraordinaire, et qui traversent toutes les phases de la grossesse gémellaire sans se plaindre et sans qu'on aperçoive chez elles une exagération des phénomènes ordinaires, si ce n'est que vers la fin elles se plaignent de la charge qu'elles ont à porter et de l'énormité de leur ventre.

Existe-t-il des *signes* auxquels on puisse distinguer la grossesse gémellaire?

On peut répondre hardiment qu'il n'en existe point dans la première moitié de la gestation, à moins qu'on ne veuille considérer comme tel la rapidité avec laquelle le ventre et la matrice se distendent. Ce signe est dans tous les cas, d'une valeur très-douteuse. En général, tous les signes qui ne sont basés que sur le volume et la forme du ventre et sur les effets mécaniques produits par la dilatation de l'utérus sont des plus futiles. Tous les jours le public, et même l'accoucheur, s'il veut s'y arrêter, se trompe en voulant baser sur ce signe son diagnostic et son pronostic. Une distension extraordinaire de la matrice peut être occasionnée par une quantité extraordinaire d'eau de l'amnios, par un fœtus très-volumineux. La graisse accumulée dans la peau du ventre peut en imposer. Toute cause occasionnant une difficulté du retour du sang veineux peut donner lieu à des dilatations veineuses et même à l'infiltration des extrémités, à la dyspnée, etc.

Il faut donc s'en tenir aux signes qui dépendent uniquement de la présence de plusieurs fœtus dans la matrice. Il est facile de comprendre que le volume et la forme de cet organe doivent en être influencés. A période égale le volume de l'utérus renfermant deux ou un plus grand nombre d'œufs, doit être beaucoup plus grand que dans la grossesse unique pendant la première moitié de la gestation. Plus tard, un fœtus unique prenant un accroissement rapide quand son développement n'est pas gêné, peut donner à la matrice un volume égal à celui que doivent lui imprimer deux jumeaux qui ne se développent que difficilement, parce qu'ils se trouvent trop à l'étroit et parce que la source de nutrition n'est pas doublée. Quant à la forme de la matrice, elle est dans la grossesse gémellaire plus arrondie, plus large, et n'imprime pas au ventre cette saillie pointue qui est considérée en même temps comme normale et comme indiquant une bonne présentation fœtale. D'après certains auteurs, la matrice serait comme partagée en deux moitiés dans le sens de sa longueur par une dépression visible ou palpable, occupées chacune par un des jumeaux à supposer qu'il n'y en ait que deux. Mais si cette distinction ou séparation s'est vue, ce n'est qu'exceptionnellement; cela supposerait, d'ailleurs, que les deux fœtus se présentent exactement dans l'axe utérin et l'un à côté de

l'autre. On a également cité la dépression du fond, *en cœur*, que nous avons dit exister assez souvent dans la grossesse simple. Or, les fœtus jumeaux n'ont pas toujours des rapports si réguliers, et leur présentation influe nécessairement sur la forme de la matrice distendue.

La forme et le volume de l'utérus ne peuvent donc pas être d'un grand secours dans le diagnostic de la grossesse gémellaire.

L'exploration du contenu de la matrice donnera des résultats plus certains. Et d'abord la palpation extérieure. En explorant le ventre de la femme, on remarque généralement dans la grossesse gémellaire que les parties fœtales se dessinent plus facilement sous la main. Les parois utérines distendues et le nombre double des parties fœtales paraissent en être la cause. Les mouvements sont plus étendus, c'est-à-dire se remarquent sur une plus large surface, et quelquefois on peut reconnaître en même temps une tête et des extrémités inférieures. Baudelocque a indiqué un signe qu'il croyait presque infaillible dans certains cas. Si la matrice, dit-il, est tellement développée qu'elle puisse faire soupçonner une grossesse gémellaire, quand il n'existe qu'un fœtus, *il est très-mobile*, puisqu'il nage dans beaucoup d'eau; lorsqu'il y en a plusieurs, celui auquel on peut arriver se *déplace difficilement*. C'est donc par la facilité ou la difficulté du ballottement, quand la matrice est développée au point de faire soupçonner une grossesse gémellaire, que Baudelocque veut trancher la question. Exceptionnellement ces signes peuvent suffire, mais le plus souvent ils feront défaut ou induiront en erreur.

C'est encore l'auscultation qui peut nous fournir le seul *signe certain* de grossesse double. Le bruit de souffle n'a pas plus de valeur dans la grossesse gémellaire que dans la grossesse simple, cependant il est d'ordinaire plus étendu, il se fait entendre sur une plus large surface et il est plus fort, probablement à cause de la plus grande raréfaction du tissu utérin, ou du plus grand développement vasculaire. Mais nous avons vu que même dans la grossesse simple le bruit de souffle peut s'étendre sur toute la matrice. Ce signe, quoique n'ayant pas une grande valeur, ne doit pas être méprisé. Il ne reste donc que les bruits du cœur. Quand, dans la grossesse gémellaire, les fœtus sont disposés de façon à ce qu'on puisse ausculter le cœur de chacun d'eux, on acquiert la conviction facile que la grossesse n'est pas simple. Quand, par exemple, on entend des battements redoublés à gauche, et qu'on en entend également à droite, tandis qu'il n'en existe pas dans l'intervalle qui les sépare, il n'y a plus de doute. Ce qui donne souvent plus de valeur encore au résultat, c'est qu'ordinairement les pulsations cardiaques d'un fœtus sont moins fortes ou moins fréquentes que celles de l'autre. Mais il arrive aussi, et peut-être dans la moitié des cas, qu'un des jumeaux est situé de telle façon qu'on ne parvient à entendre que le bruit du cœur d'un seul. Par exemple, l'un a le dos tourné en arrière vers la gouttière vertébrale, l'autre se présente plus directement en avant; ou l'un est placé en travers, tandis que l'autre se trouve derrière lui, et ainsi très-éloigné de la partie accessible de l'abdomen de la femme.

Si donc l'existence de battements redoublés à deux endroits plus ou moins opposés de la matrice indiquent une grossesse gémellaire, des battements uniques n'infirment pas son existence.

Heureusement que, dans la pratique, la connaissance de l'existence de jumeaux *pendant la grossesse* n'est pas d'une grande importance, est même un simple objet de curiosité. Il est toujours temps d'apprendre, pendant le travail de l'enfantement, qu'il existe des jumeaux, et alors après l'expulsion d'un premier, il n'est pas difficile de savoir qu'il en reste encore un à naître.

D. Hygiène de la femme en gestation. — Pour supporter sans trop de peines toutes les modifications que la grossesse entraîne dans l'économie de la femme, et pour la faire arriver heureusement à terme, y a t-il nécessité pour elle de prendre des précautions particulières, doit-elle en quelque chose modifier son genre de vie ordinaire?

Bien souvent on a répété que la grossesse n'est pas une maladie, qu'il n'y a pas lieu, par conséquent, d'employer des précautions ou des remèdes quelconques. Mais si, en effet, la grossesse n'est pas une maladie, c'est cependant un état qui prédispose au développement d'une foule d'incommodités, d'accidents et même de maladies que l'on peut, avec des précautions hygiéniques convenables, prévenir et même faire disparaître. Il y a donc opportunité d'instruire la femme grosse de ce qu'elle a à observer sous le rapport de sa manière de vivre pendant la durée de cette fonction et de lui faire comprendre l'inutilité ou la nocuité de certaines pratiques que la mode ou les préjugés ont successivement introduites et auxquelles le vulgaire tient souvent comme à une ancre de salut.

On a beaucoup écrit sur l'influence de l'air et des constitutions atmosphériques sur les femmes enceintes, sur l'effet des maladies régnantes ou épidémiques, etc. Cette question rentre plutôt dans la pathologie générale que dans l'hygiène. D'ailleurs, comment soustraire la femme enceinte à ces influences? Le peut-on dans les conditions ordinaires de la société? On a vu maintes fois des maladies puerpérales se développer chez des femmes que l'on avait cru mettre dans les meilleures conditions d'air et de salubrité. Cela ne veut pas dire que l'on n'a pas besoin de placer la femme enceinte dans un milieu aussi salubre que possible; car il lui faudrait, plus peut-être que dans aucune autre circonstance de la vie, un bon air, exempt surtout d'émanations nuisibles. La nécessité de changer d'air dépend aussi de l'état de santé habituel de la femme et du milieu dans lequel elle est forcée de vivre. Cette question prend une très-grande importance quand il s'agit d'hôpitaux, de la réunion des femmes enceintes et accouchées dans un espace relativement restreint et souvent malsain. Dans les conditions ordinaires de la vie, on doit procurer à la femme grosse le meilleur cubage d'air possible, et l'air le plus pur qu'on peut trouver. Malheureusement, il est rare qu'on puisse satisfaire à cette indication; cependant on peut conseiller à la femme de ne pas rester enfermée la plus grande partie de la journée, de sortir pour respirer un air pur, qui l'est surtout le matin avant qu'il ne soit vicié par les émanations

qui se font dans la journée, principalement dans les cités populeuses où l'agglomération de monde et d'industries est considérable. Sous ce rapport les femmes de la campagne jouissent d'un avantage marqué sur celles qui habitent les villes, avantage qui a la meilleure influence sur leur santé pendant la grossesse et la puerpéralité.

Sous le rapport du régime alimentaire et des boissons il y a peu à dire. *Usez et n'abusez pas*, cette première des règles de l'hygiène est ici très-appliquable. Dans les premiers temps de la grossesse l'appétit est généralement capricieux. Aussi longtemps qu'il n'y a pas de dépravation de goût, des envies de faire usage de substances nuisibles, pourquoi contrarierait-on ces caprices? C'est souvent un véritable instinct qui porte la femme à choisir des aliments auxquels elle n'accordait pas de préférence dans l'habitude ordinaire de la vie. Plus tard l'appétit se régularise de nouveau et devient quelquefois très-actif et la femme ressent des besoins fréquents et quelquefois pressants de prendre de la nourriture. Il n'y a pas non plus lieu de l'empêcher de satisfaire sa faim, pourvu qu'elle n'aille pas au delà de la satisfaction de ce besoin par le faux raisonnement qu'*elle doit manger pour deux.* Quant aux boissons, les mêmes réflexions leur sont applicables. La qualité et la quantité dépendent de l'habitude et des besoins ; sans doute qu'il faut conseiller la modération, mais sans aucune exclusion. L'abus en toute chose est un vice, et le vice est toujours blâmable et nuisible. Il n'y a donc, sous le rapport de l'alimentation et des boissons, qu'à conseiller la modération et à combattre les préjugés.

Est-il nécessaire que la femme enceinte observe des règles particulières relativement à la manière de se vêtir? Les conseils à lui donner sous ce rapport doivent être basés sur l'état de sa santé en général, de sa constitution, sur ses habitudes et surtout sur les manifestations de sa grossesse. Il n'y a pas de conseil à donner à la femme de la campagne qui porte généralement des vêtements larges, qui n'étreint pas sa taille dans un corset, qui ne découvre sa poitrine que quand elle a trop chaud, qui est habituée à l'impression et à la circulation de l'air sous ses robes. Tandis qu'il faut conseiller aux dames d'ôter leur corset dès qu'elles ont conscience de leur situation nouvelle, surtout si elles sont sujettes à des maux nerveux ; de s'en débarrasser pour le moins au moment où la matrice commence à s'élever au-dessus du bassin (quatrième mois); de tenir la poitrine couverte, de mettre des pantalons dès que leurs robes sont soulevées par la proéminence de leur ventre, si elles n'en ont pas déjà eu l'habitude antérieurement ; de se vêtir plus ou moins chaudement suivant la saison.

Dans quelques pays, en Angleterre par exemple, on a l'habitude de faire porter aux femmes enceintes, dès qu'elles sont arrivées au sixième ou au septième mois, une ceinture abdominale plus ou moins élastique, pour soutenir la matrice et l'empêcher de s'incliner trop fortement en avant, en même temps que pour la garantir contre le froid. Ce que beaucoup de femmes de la ville font dans un but de coquetterie plutôt que d'utilité, celles de la campagne auraient très-souvent besoin de le faire pour les

aider à supporter plus facilemeut la fatigue et leurs rudes travaux. Elles s'en passent le plus souvent, et n'accouchent pas moins heureusement, seulement elles sont exposées à la suite de couches répétées, à des infirmités qui dépendent surtout de l'état de relâchement de la paroi abdominale.

La femme enceinte n'est pas disposée à prendre beaucoup d'exercice au début de la grossesse, parce qu'elle est généralement indisposée, et vers la fin, parce qu'elle a trop lourd à porter et de la peine à maintenir l'équilibre. Du quatrième au sixième mois, elle est plus ingambe, parce que sa santé est redevenue meilleure et qu'elle ne sent pas encore cette fatigue et cette lourdeur qui se développeront vers la fin. Ajoutez que vers le terme elle a souvent des nuits fatigantes et insomnieuses, ce qui la dispose le jour au repos et au sommeil. On dirait que c'est pour ce motif qu'on recommande à la femme enceinte de se donner beaucoup de mouvement, surtout vers la fin de la grossesse. Si, cependant, nous observons les animaux qui nous entourent, nous voyons que tous, pendant qu'ils portent, deviennent plus tranquilles, se reposent plus souvent, sont moins dispos à marcher et à travailler. Nous ne voulons pas en conclure, beaucoup s'en faut, qu'une femme grosse ne doit pas bouger, mais nous croyons qu'il ne faut pas insister sur l'exercice corporel, quand elle déclare avoir besoin de repos. On peut tout au plus engager, mais on ne doit pas exiger, à moins d'indications tout à fait particulières. D'abord on est d'accord à dire que tout exercice violent peut occasionner des accidents, tels que des hémorrhagies, l'avortement, l'accouchement prématuré, etc. Oui, quand il y a une prédisposition, mais quand celle-ci n'existe pas, le mouvement de la voiture, même du chemin de fer, que l'on a accusé autrefois de provoquer des avortements (non sans raison peut-être, alors que ces moyens de locomotion n'étaient pas encore perfectionnés) est parfaitement supporté. Il faut s'en abstenir, bien entendu, quand, par expérience, on sait qu'il en peut résulter un malaise quelconque, à plus forte raison quand dans des grossesses antérieures il y a eu des accidents. L'Anglaise monte à cheval à une époque même avancée de la grossesse sans en souffrir. L'habitude y est donc pour quelque chose. Néanmoins tout mouvement violent ou prolongé doit être interdit.

Il est ensuite des époques de la gestation dans lesquelles des précautions sont utiles, parce que ce sont celles où il arrive le plus facilement des accidents, ce sont le troisième et le septième mois. L'expérience a enseigné que l'avortement a le plus fréquemment lieu à trois mois et l'accouchement prématuré entre le septième et le huitième mois.

Il est un genre d'exercice que les auteurs qui traitent de l'hygiène de la femme enceinte passent ordinairement sous silence, ou ils en parlent à peine; ce sont les rapprochements sexuels pendant la grossesse. En cela encore l'espèce humaine devrait prendre exemple des brutes. Une femelle qui a conçu ne se laisse plus approcher par le mâle. C'est donc une loi de la nature. Popilia, une dame romaine à laquelle on parlait de cette particularité, répliqua « qu'elle n'était pas étonnée que les animaux fuyassent

le mâle, parce que c'étaient des *bêtes!* » Ce trait d'esprit n'ôte rien à la valeur de notre observation. Hippocrate dit avoir remarqué que les femmes grosses qui s'abstiennent de la société de leurs maris, accouchent avec plus de facilité. Cette observation si judicieuse du père de la médecine, a été retournée par le monde sensuel, et mainte femme a dû s'entendre dire que la cohabitation maritale facilite l'accouchement. Nous avons acquis la conviction que la plupart des avortements des jeunes femmes nouvellement mariées sont provoqués par l'abus du coït, sans parler des affections utérines qui sont la conséquence de l'un et des autres.

Vous voulez donc, nous dira-t-on, qu'une femme qui se sent enceinte ne se laisse plus approcher par l'homme? Oui, si cela était possible, mais nous reconnaissons que dans l'état de société dans lequel nous vivons, ce serait prêcher dans le désert. Ne pouvant obtenir le tout, nous voudrions au moins qu'on nous accordât l'abstention à peu près complète pendant les premiers mois, la modération la plus grande et l'usage le plus discret pour tout le temps. La nature nous met encore ici sur la voie. Plus d'une fois nous avons obtenu la confidence de mères de famille, qu'aussitôt qu'elles étaient enceintes, elles avaient *horreur du mari;* nous en avons même connu qui à ce signe remarquaient qu'elles étaient grosses.

La femme en gestation a encore besoin d'être ménagée sous un autre rapport; celui de son impressionnabilité nerveuse. Il est hors de doute qu'une femme enceinte est généralement plus irritable, plus impressionnable que quand elle ne se trouve pas dans cette position. Une autre de ses fonctions propres peut être comparée à la grossesse sous ce rapport, c'est la menstruation. Pendant l'exercice de l'une et de l'autre, la femme a besoin de grands ménagements et de grands égards. On doit éviter de l'irriter, de l'effrayer, de lui causer de la peine inutile. Les sensations sont plus vives dans ces moments chez la femme, elle ne peut pas toujours se maîtriser aussi facilement que dans l'état habituel de la vie et l'effet d'émotions profondes peut avoir des conséquences fâcheuses, par exemple, troubler l'état mental, provoquer des accidents nerveux hystériformes, cataleptiques, des palpitations violentes, des oppressions de poitrine, des palpitations, etc., tous accidents plus graves pendant la gestation qu'à aucun autre moment, parce que chez la femme enceinte la crase du sang dispose aux embolies et que le reflet, sur la matrice, peut occasionner des troubles du côté de l'œuf. Les anciens portaient le respect de la femme enceinte jusqu'à la saluer en passant devant elle; usage symbolique, indiquant combien elle est digne de ménagements.

Ce n'est pas ici le lieu de discuter la question de savoir jusqu'à quel point l'imagination frappée de la femme peut impressionner le fruit qu'elle porte dans son sein. Il est incontestable qu'il existe une communication vitale entre la mère et le fœtus aussi longtemps que celui-ci est renfermé dans son corps, et que les impressions vives ressenties par la première peuvent se transmettre au dernier et lui devenir nuisibles. Mais delà à la reproduction exacte des objets extérieurs et des infirmités d'autrui qui auraient vivement impressionné la femme, il y a loin. Aussi les hypo-

thèses qui ont été bâties sur ce thème, même par des personnes instruites deviennent de jour en jour plus invraisemblables, surtout depuis que le développement de l'œuf et du fœtus en particulier, est mieux étudié et connu. Tout ce que les anciens ont dit là-dessus est simplement absurde et donne la mesure de leur crédulité à l'endroit des choses pour eux inexplicables.

Les soins de propreté sont nécessaires à la femme grosse comme à toute autre ; elle a seulement quelques précautions à prendre qui ne sont pas nécessaires dans l'habitude ordinaire de la vie. Les ablutions doivent être faites avec de l'eau dégourdie ; les extrêmes de température du liquide pourraient avoir quelques inconvénients. La propreté des parties génitales est nécessaire, parce qu'il s'y développe facilement des érythèmes, des éruptions et même des excroissances, qu'on attribue, au moins en partie, à des écoulements, ou à des frictions irritantes. Les injections vaginales ne doivent être pratiquées que rarement, et de manière à produire l'effet d'un lavage ou bain interne et non de douche, le liquide dont on se sert doit être plutôt frais que chaud ; on peut y ajouter quelques gouttes d'une liqueur astringente ou aromatique. Les lavements émollients en cas de constipation ne peuvent jamais nuire ; frais, ils sont plus innocents que chauds. Les bains tièdes ne doivent être permis que dans la seconde moitié de la grossesse, à moins d'indications spéciales. Les bains froids à l'eau courante pendant la belle saison ne sont pas positivement exclus, mais seront pris avec la précaution de n'y séjourner que très-peu de temps. Le docteur Vidart de Divonne a publié une note sur l'hydrothérapie pendant la grossesse ; dans cette note il vante l'innocuité de cette pratique et même son grand avantage. Le docteur Vidart nous a déclaré dans une conversation particulière que les femmes enceintes non-seulement supportent bien l'hydrothérapie, mais qu'elles éprouvent une espèce de délice à se jeter journellement dans une piscine renfermant de l'eau à une température très-basse (6 à 8 centigrades), et nous a assuré que beaucoup de dames enceintes qui ont fréquenté son établissement hydrothérapique ont continué à se baigner ainsi jusqu'au moment de l'accouchement, et ont non-seulement accouché avec une grande facilité, mais ont toutes eu des suites de couche très-heureuses. On comprend que l'usage de l'eau froide à l'extérieur fortifie l'économie tout entière et facilite l'exécution d'une fonction qui exige un déploiement de forces considérables.

Les bains chauds offrent-ils les mêmes avantages ? Non, certainement. Leur effet est relâchant, et c'est dans ce but que le vulgaire les emploie, s'imaginant que le relâchement des parties externes et des symphyses du bassin est nécessaire pour faciliter le passage de l'enfant ; on ne songe pas qu'on affaiblit aussi les forces expultrices. Ce qu'il y a de plus incompréhensible, c'est qu'on les conseille le plus aux personnes molles, lymphatiques des villes, qui auraient justement besoin d'être fortifiées. La femme de la campagne ne prend pas de bain, elle n'en a souvent pas pris de sa vie, elle n'en accouche pas moins bien ; l'exercice et la vie rude qu'elle mène la baignent de sueur et lui donnent des forces. Les bains

tièdes peuvent certainement avoir leur indication, par exemple, chez des personnes nerveuses, à constitution sèche, etc., mais ne doivent pas former un moyen banal.

Les purgatifs ont été vantés pendant quelque temps en Allemagne, non-seulement par le charlatan Leenhardt, mais aussi par des praticiens respectables, comme un moyen prophylactique rendant l'accouchement facile et les suites de couche heureuses. Bien entendu que ce moyen ne devrait être employé que dans le dernier mois de la grossesse. Comme remède empirique, il ne mérite guère de fixer l'attention, mais bien comme pouvant avoir son utilité peu de temps avant l'accouchement. En débarrassant les voies intestinales avant le commencement du travail, on rend les efforts de la femme plus libres, plus efficaces, et on fait disparaître ce qui, dans bien des cas, forme une complication de la puerpéralité.

Pendant bien longtemps, on a considéré comme une précaution hygiénique bien plutôt que prophylactique chez la femme grosse, l'usage de la *saignée* du bras, répétée une ou plusieurs fois pendant la durée de la gestation. On commençait souvent dès que la grossesse était déclarée, puis on y revenait à mi-terme, enfin une troisième fois peu de temps avant l'accouchement ou au commencement du travail ; quelquefois même encore pendant le travail. C'était un abus criant. On accouchait cependant à cette époque comme aujourd'hui, mais la théorie sur la composition et la quantité relative du sang chez la femme enceinte a changé du tout au tout. Aujourd'hui une femme enceinte est considérée plutôt comme anémique ou chlorotique, du moins dans les premiers temps, et la saignée est condamnée, elle est remplacée par le fer et le quinquina. Et les femmes accouchent comme alors qu'on croyait qu'elles étaient toutes pléthoriques et qu'on les saignait méthodiquement. Chaque époque a été conséquente avec la théorie régnante. Nous concluons que la femme enceinte *non malade* n'a besoin ni de saignée, ni de fer, ni de quinquina ; qu'il ne faut employer ces remèdes que comme moyens thérapeutiques quand il y a *indication*, et non comme moyens hygiéniques ou prophylactiques.

Calza (H.), Sull mecanismo della gravidanza, etc., traduit dans Reil's *Archiv für die Physiologie*, t. VII. Halle, 1807, planches.

Wigand (H. J.), Von den Zeichen der Schwangerschaft in den zwey bis drey ersten Monaten. Hamburg, *Magazin für Geburtshülfe*, 1807, p. 24.

Boivin (Madame), Mémoire sur la structure de l'utérus, présenté à l'Académie de médecine en 1821, et Traité pratique des maladies de l'utérus par Boivin (madame) et Dugès. Paris, 1833.

Donné, Composition de l'urine pendant la grossesse (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1821).

Tiedemann, Tabulæ nervorum uteri. Heidelbergæ, 1822, in-fol.

Lejumeau de Kergaradec, Mémoire sur l'auscultation appliquée à l'étude de la grossesse. Paris, 1822, in-8.

Stoltz (J. Al.), Sur les différents états du col de l'utérus, mais principalement sur les changements que la gestation et l'accouchement lui font éprouver ; dans : Considérations sur quelques points relatifs à l'art des accouchements. Strasbourg, 1826.

Montgomery (W. F.), An Exposition of the signs and symptoms of Pregnancy, the period of human Gestation, and the signs of Delivery. London, 1827, in-8.

Martin (Ed.), Ueber einige Gestalt und Lageveränderungen der Schwangern Gebärmutter, als

Zeichen der Schwangerschaft in den ersten Monaten (*Jenaische Annalen für Physiologie und Medizin*. Iena, 1829, t. I, p. 23).
Masson, Essai sur les signes de la grossesse utérine simple. Thèse de Strasbourg, 1831, in-4.
Beccaria, Sur un nouveau signe indiquant la grossesse avant le quatrième mois (*Archives générales de médecine*, 1831, t. XXIV, p. 445).
Monod (G.), Du souffle placentaire (*Répertoire médical*, 1831).
Dubois (P.), De l'application de l'auscultation à l'étude de la grossesse, etc. (*Archives générales de médecine*, 1831, t. XXVII, p. 437, et 1832, t. XXVIII, p. 5).
Hohl (Ant. Fred.), Die Geburtshülfliche Exploration. Halle, 1833, 2 vol. — Vol. I, Das Hören.
Jacquemier, De l'auscultation appliquée au système vasculaire des femmes enceintes, etc., 1837.
Stoltz (J. A.), Auscultation appliquée à la pratique obstétricale (*Dictionnaire des études médicales pratiques*, 1838, t. II, p. 210).
Nægele, Die geburtshülfliche Auscultation. Munich, 1838, in-8.
Carrière (d'Azerailles), L'auscultation appliquée à l'étude des phénomènes de la grossesse et à la pratique des accouchements. Thèse de Strasbourg, 1838, in-4.
Hœft, Beobachtungen über Auscultation der Schwangern, etc. (*Neue Zeitschr. für Geburtskunde*. Berlin, 1838).
Dubois (d'Amiens), L'auscultation appliquée aux phénomènes de la grossesse (*l'Expérience*, 1839).
Jacquemier, Recherches d'anatomie, de physiologie et de pathologie sur l'utérus humain pendant la gestation, etc. Paris, 1839.
Herrgott, Essai sur les variétés de forme de la matrice pendant la grossesse et l'accouchement. Strasbourg, 1839, in-4.
Lee (Robert), The anatomy of the nerves of the uterus (with two plates). London, 1841, in-fol.
Éguisier, Du diagnostic de la grossesse par l'examen de l'urine. Paris, 1842.
Cazeaux, Des modifications que subit le corps de l'utérus aux différentes époques de la gestation (*Annales de la chirurgie française et étrangère*, 1843).
Birnbaum, Ueber die Veränderungen des Scheidentheils und des unteren Abschnittes der Gebärmutter in der 2ten Hälfte der Schwangerschaft. Bonn, 1843, in-8.
Becquerel et Rodier, Recherches sur la composition du sang (*Gazette médicale de Paris*, 1844).
Depaul, Traité théorique et pratique d'auscultation obstétricale. Paris, 1847, in-8.
Cazeaux, De la nature chlorotique des troubles fonctionnels qui, chez les femmes enceintes, sont généralement attribués à la pléthore (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 1850, t. XV, p. 448).
Blot, De la glycosurie physiologique (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1856).
Wieland, Étude sur l'évolution de l'utérus pendant la grossesse. Thèse de Paris, 1858.
Robin (Charles), Mémoire sur quelques points de l'anatomie et de la physiologie de la muqueuse et de l'épithélium utérin pendant la grossesse (*Journal de physiologie* de Brown-Séquard, 1858).
Larcher, De l'hypertrophie normale du cœur pendant la grossesse. Paris, 1859.
Scanzoni, (F. W.), Ueber die Fortdauer der Ovulation während der Schwangerschaft (*Beiträge zur Geburtskunde und Gynæcologie*, IV Band, 1860).
Devillers (C.), Nouvelles Recherches sur l'auscultation chez les femmes enceintes, *in* Recueil de mémoires et d'observations sur les accouchements, etc. Paris, 1862, t. I, p. 1, in-8.
Hélie (Th.), Recherches sur la disposition des fibres musculaires de l'utérus développé pendant la grossesse. Paris, 1864, avec atlas de 10 pl.
Spiegelberg, De cervicis uteri in graviditate mutationibus quoad diagnosis estimatione. Regiomonti, 1865.

Pathologie. — La pathologie comprend tous les troubles qui peuvent se manifester dans la grossesse depuis son début jusqu'à la fin, et qui ne peuvent plus être considérés comme de simples phénomènes de la gestation, mais qui tombent dans le domaine véritable de la pathologie et exigent l'intervention de la médecine. Nous allons les exposer aussi brièvement que possible en commençant par ceux que subit la masse sanguine.

1° Altérations du sang. — En parlant des changements qui surviennent dans la circulation du sang par le fait de la grossesse, nous avons

exposé les modifications qu'éprouve le liquide sanguin sans insister sur son altération plus profonde qui peut devenir la source d'une foule de maladies.

a. *Chloro-anémie.* — Nous avons dit qu'au début on remarque souvent des symptômes plus ou moins accentués d'anémie ou de chlorose. Ces états pathologiques ont leur source dans la diminution des globules du sang (Becquerel et Rodier), la quantité de fibrine restant normale. Une foule de symptômes sont attribués à cette modification proportionnelle des principaux éléments du sang, et notamment de ceux qu'on était habitué à faire dériver de la sympathie de l'utérus avec le plus grand nombre d'organes intérieurs, et qu'on a appelés en dernier lieu symptômes réflexes : tels sont surtout les troubles de la digestion et des sécrétions, la céphalalgie, les palpitations de cœur, etc.; un accablement notable, la dyspepsie, la constipation et l'amaigrissement accompagnent d'ordinaire cet état, qui se révèle encore à l'extérieur par un teint pâle, plombé, des yeux éteints la lenteur des mouvements, la décoloration des muqueuses; cette dernière, qu'on recherche d'ordinaire tout d'abord comme signe caractéristique de chloro-anémie n'est pas bien développée dans tous les cas, mais n'en est pas moins un signe objectif principal.

Ce trouble dans la composition du sang ne peut être attribué qu'au choc imprimé à la circulation, et aux sécrétions par le fait même de la conception. Selon toute probabilité le système nerveux y joue aussi un rôle important. A mesure que la grossesse avance, ces symptômes, du moins la plupart d'entre eux, disparaissent, ce qui est un signe qu'il s'opère spontanément un changement favorable, et la médecine a rarement à intervenir autrement que par des conseils regardant l'hygiène ou la diététique. Quelquefois cependant l'état d'anénie ou de chloro-anémie se développe au point qu'il faut intervenir plus activement. Les moyens que l'on emploie alors ne diffèrent pas de ceux qu'on met en usage dans des états analogues, développés en dehors de la grossesse : un bon régime, un air pur; puis les préparations ferrugineuses et le quinquina forment la base du traitement.

b. *Pléthore* (*hyperémie*). — A une période plus avancée de la grossesse notamment du cinquième au huitième mois, la nutrition est généralement plus active que dans l'état même normal, surtout quand les troubles digestifs ont entièrement cessé. Alors aussi la composition du sang se modifie d'une manière avantageuse en ce que la proportion des globules augmente de nouveau. Il y a donc un rapport intime entre la digestion et la composition du sang. Alors aussi se déclare quelquefois un véritable état de *pléthore*, *d'hyperémie*, qui peut occasionner des accidents locaux par congestion. Tous les organes principaux de l'économie peuvent être influencés par cette pléthore, mais ce sont surtout le poumon, le cœur, le cerveau, la moelle épinière et la matrice elle-même; ou ces congestions déterminent un décollement partiel du placenta suivi d'hémorrhagie. Sans doute il y a aussi des pléthores locales indépendantes d'une pléthore générale et qu'il faut savoir en distinguer. Ainsi par exemple, on se

tromperait fort en prenant pour signe caractéristique d'une pléthore générale le gonflement des veines superficielles du cou ou des extrémités inférieures, lequel est le plus souvent le résultat d'une gêne mécanique de la circulation.

Avant donc d'appliquer des remèdes il faut bien réfléchir. Il n'en est pas moins vrai que si, dans des cas de pléthore générale ou locale, une certaine diète, l'usage de moyens antiphlogistiques internes et les dérivatifs ne donnent pas un résultat satisfaisant, une saignée modérée du bras ne nuira jamais ; en cas de pléthore bien caractérisée, elle peut même être répétée plusieurs fois.

Ne peut-il pas aussi exister une *pléthore blanche* (leucémie) dans laquelle, les globules sanguins, quoique en assez grande abondance, sont pâles, manquent d'hématosine suffisante? On voit souvent des femmes bouffies sans être colorées, ayant même le teint pâle, et qui éprouvent les mêmes symptômes congestionnels que les pléthoriques; qui ont aussi le pouls large, plein et une température élevée. Une petite saignée diminuera la bouffissure générale du corps en rendant la circulation du liquide sanguin plus facile, et si postérieurement il se déclare un état voisin de la chloro-anémie ; les toniques, et surtout les ferrugineux feront d'autant meilleur effet.

c. *Cachexie séreuse.* — De la pléthore blanche à la cachexie séreuse, il n'y a pas loin, et selon toute probabilité celle-ci est souvent une conséquence de la première, ou de l'*hydroémie*, diathèse physiologique de la grossesse ; mais qui s'est exagérée, et à laquelle on n'a pas remédié à temps. Depuis un grand nombre d'années nous avons décrit la *cachexie séreuse des femmes enceintes*, *et des accouchées* parce que fort souvent elle ne disparaît pas immédiatement après l'accouchement. Plusieurs de nos élèves en ont fait le sujet de leurs dissertations inaugurales à Strasbourg et à Paris, et en ont publié des observations nombreuses recueillies à notre clinique. Jusqu'à présent néanmoins, on y a attaché peu d'importance, en France moins qu'ailleurs.

Cette cachexie ne diffère pas de l'hydropisie symptomatique, comme par exemple celle qui est la conséquence d'une affection organique du cœur, par ses manifestations générales, mais elle en diffère par son origine, sa marche et sa terminaison ordinaire. Au lieu d'être liée à une maladie locale, organique, elle est la conséquence d'une composition vicieuse du sang, d'une hydroémie exagérée. Plus d'une fois cependant nous avons remarqué que son développement était favorisé par une affection organique antérieure, de celles notamment qui produisent avec tant de facilité l'hydropisie générale, par exemple les maladies du cœur. Et comme le cœur est plus ou moins hypertrophié dans la grossesse normale, cet état contribue facilement au développement de la cachexie.

La cachexie séreuse est plus ou moins prononcée. Depuis la bouffissure œdémateuse jusqu'à l'hydropisie complète, on peut observer tous les degrés intermédiaires. Elle est presque toujours accompagnée de la décoloration de la peau et des muqueuses. Les urines sont abondantes en général,

peu colorées, légèrement citrines, limpides, ne se *troublent* ni par la chaleur ni par l'addition d'acide nitrique, mais déposent quelquefois des sels, ce qui distingue cette affection de l'albuminurie et des infiltrations albuminuriques. On ne la confond pas non plus avec l'œdème *mécanique*. Elle a tantôt une marche aiguë, fébrile ; tantôt une marche lente, chronique, apyrétique.

Ce qui rend cette affection dangereuse, c'est qu'en se généralisant il se fait des infiltrations du tissu connectif des organes intérieurs, du tissu cellulaire sous-séreux ; des épanchements dans les cavités closes et par suite une gêne dans l'action d'organes essentiels à la vie. Quelquefois même on voit survenir des *épanchements subits* (métastatiques) qui occasionnent rapidement la mort (Lasserre).

Telle est à grands traits la maladie que nous avons appelée *cachexie séreuse*, et qui nécessite généralement des moyens toniques et du fer, quelquefois des diurétiques énergiques. Les observations publiées par G. Lauth et Chalot, indiquent les différentes espèces de traitement qui ont été employés à notre clinique. Le retour à la santé est l'issue ordinaire de cette affection. Souvent elle ne disparaît que quelque temps après l'accouchement ou pendant la puerpéralité, dont, chose singulière, elle n'entrave pas ordinairement la marche naturelle. Quelquefois, surtout quand elle est liée à une affection organique, la mort est précédée de l'expulsion prématurée du produit de la conception.

Chaussier, qui dans son service d'accouchées à la Maternité de Paris en avait observé quelques cas, les attribuait à la gêne mécanique de la respiration et à l'imperfection de l'hématose qui en est la conséquence. Suivant Andral la diminution de l'albumine est la seule altération du sang qui entraîne nécessairement à sa suite l'hydropisie. Dans ce cas l'hydroémie naturelle peut être regardée comme cause prédisposante ; l'exagération de cet état par une cause déterminante quelconque produit la cachexie.

d. *Cachexie fibrineuse* (hyperinose) et *cachexie albumineuse* (hypinose). — Peut-il exister des cachexies de ce genre, c'est-à-dire une surabondance de fibrine, ou d'albumine, et quelles en sont les conséquences? Ce sont à l'heure qu'il est encore des questions à l'état d'hypothèse, et dont la solution doit être remise aux temps à venir, si toutefois elles méritent un examen sérieux.

Il en est à peu près de même de la *cholémie* ou *cachexie bilieuse*. Quoiqu'on ait voulu rapporter à cette dernière, les démangeaisons, les plaques et taches bistre (pityriasis versicolor), le masque dont se couvre souvent le visage des femmes enceintes, il n'y a rien de moins probable que telle est leur source.

e. *Urémie*. — L'urémie ou l'infection de la masse du sang par l'urée, est encore une de ces affections générales, dont l'étude n'est pas encore assez avancée pour que la théorie sur laquelle elle est basée puisse être définitivement acceptée.

L'on sait ou l'on croit qu'à la suite d'une élimination plus ou moins abondante d'albumine de l'organisme, la proportion d'urée est augmentée,

et que cette substance joue alors le rôle d'un poison irritant du système nerveux. Par suite de l'excrétion de l'albumine, la masse sanguine devient en même temps plus liquide, il se développe une infiltration sous-dermique générale qui se manifeste sous forme de boursouflure tout à fait différente de l'œdème ordinaire. La conséquence de cet empoisonnement consécutif du sang est ordinairement l'*éclampsie*, affection des plus graves et qui nécessite une description spéciale. (*Voy.* ÉCLAMPSIE, t. XII, p. 292.) D'ordinaire l'élimination de l'albumine est promptement arrêtée après l'expulsion du produit de la conception, les proportions normales des éléments du sang se rétablissent et les accidents produits par la trop grande quantité proportionnelle d'urée cessent.

2° TROUBLES DANS L'APPAREIL CIRCULATOIRE ET DANS LA CIRCULATION DU SANG. — Dans l'appareil circulatoire, il peut non-seulement survenir des affections graves pendant la grossesse, provenant de l'altération du liquide qui y circule, mais le cours du sang lui-même, peut être gêné ou entravé de plusieurs manières.

a. *L'hypertrophie du cœur*, qui, d'après Larcher serait un état normal ou physiologique pendant la grossesse, tout comme certaines modifications de la composition du sang, ne reste pas toujours dans les bornes indiquées, mais peut prendre un caractère plus grave et donner lieu à beaucoup d'accidents qui en seraient comme le point de départ, comme l'œdème, la dyspnée, les vertiges, et les indications sont les mêmes que celles de l'hypertrophie du cœur en général.

b. *Embolies*. — Les *embolies* vasculaires qui s'observent plus souvent chez les nouvelles accouchées que chez les enceintes ne sont nullement impossibles chez ces dernières. On connaît les conséquences de l'arrêt de la circulation du sang dans certains organes dont le jeu continu est nécessaire à la vie; le cœur par exemple et les poumons. Si des embolies circulantes peuvent occasionner des troubles notables dans l'économie et dans l'exercice de certaines fonctions; quand ces masses ou concrétions sont plus volumineuses ou étendues, elles peuvent occasionner la mort subite. Ces causes de trouble dans l'organisme se laissent seulement deviner dans la plupart des cas, et rarement diagnostiquer d'une manière certaine. Quand ils durent quelque temps, que les accidents se répètent à des intervalles plus ou moins rapprochés, il est plus facile de diagnostiquer cette cause. Dans une de ces dernières années nous avons vu à notre clinique une enceinte de huit mois, chez laquelle il nous a été possible de reconnaître cette cause avec une grande probabilité, par des accidents de lypothymie surtout, et par les moyens employés, qui ont consisté principalement en alcalins et en diurétiques. Nous sommes parvenus pendant quelque temps à conjurer la suite de ces accidents. Un jour des contractions de la matrice se déclarèrent, quoique le terme de la grossesse ne fût pas encore arrivé. On surveilla attentivement la malade et la voyant très-*oppressée* au moment où la tête se présentait à la vulve, on en fit promptement l'extraction au moyen du forceps. Après un écoulement de sang dans une proportion ordinaire par les parties génitales, une amélioration sensible semblait

être survenue. L'accouchée se trouva si bien qu'elle voulut allaiter. Le troisième jour, s'étant assise sur le lit pour donner à teter à son enfant, elle tomba tout à coup à la renverse, et en peu d'instants elle rendit le dernier soupir. L'autopsie confirma notre diagnostic. De nombreuses embolies furent découvertes. Du cœur il s'étendait une concrétion dans l'artère pulmonaire et jusque dans ses petites ramifications, et formait un *arbre* à beaucoup de branches. On en trouva aussi dans la veine cave inférieure.

Y avait-il dans ce cas hyperinose (cachexie fibrineuse)? Cette opinion pourrait être défendue avec de bons arguments.

c. *Varices.* — Une des apparitions les plus fréquentes dans le système circulatoire des femmes enceintes, c'est la dilatation extraordinaire des veines superficielles (sous-cutanées) des extrémités inférieures. Quelquefois cette dilatation se borne aux capillaires; le plus souvent ce sont de grosses branches qui sont distendues, et forment tout aussitôt des nodosités qu'on appelle *varices*. La veine saphène interne est celle qui se dilate presque toujours la première, puis bientôt tous ses affluents deviennent apparents. Quelquefois c'est d'un côté seulement que les veines sont distendues; le plus souvent à gauche (Scanzoni dit à droite et croit en donner l'explication en disant que le fond de l'utérus s'incline presque toujours à droite). D'ordinaire les deux côtés présentent le même phénomène. Ce qui prouve que cette distension ne se borne pas aux veines superficielles, mais qu'elle se fait aussi à l'intérieur au-dessous de la bifurcation des veines iliaques, c'est qu'il se forme souvent des bourrelets hémorrhoïdaux ; que les veines des parties génitales externes sont quelquefois dilatées au point de transformer les lèvres en tumeurs bosselées, noirâtres, qui se laissent exprimer comme une éponge : qu'on voit même des dilatations variqueuses jusque dans l'intérieur du vagin. C'est chez les femmes pluripares que cela s'observe le plus souvent.

Les varices proprement dites se remarquent d'ordinaire à la partie la plus déclive du membre, c'est-à-dire aux jambes, et surtout autour des malléoles et à la face interne et autour du genou; puis à l'aine, aux parties génitales ; quelquefois aussi sur la paroi abdominale.

Cette distension des veines disparaît ordinairement après l'accouchement, ce qui prouve que la cause de sa production est inhérente à la grossesse. Comment cette dernière agit-elle dans ce cas? Le plus souvent par une action mécanique, la pression exercée par l'utérus et son contenu sur les troncs veineux qui traversent le bassin. Quelquefois on peut aussi en accuser la pléthore, du moins comme cause accessoire. C'est dire qu'il est rare de voir un état variqueux des veines avant le quatrième ou le cinquième mois. Beaucoup de primipares n'en ont jamais, même beaucoup de pluripares en sont exemptes, parce qu'il y a beaucoup de causes accessoires qui en favorisent le développement; par exemple les occupations dans la station debout, l'irritation vasculaire, l'affaiblissement des parois veineuses par une grossesse antérieure, et autres prédispositions, qu'il serait trop long de détailler. Aussi les femmes de la campagne et celles de

condition inférieure, sont-elles bien plus sujettes à cette infirmité que les dames de la ville, qui restent peu debout et s'étendent souvent horizontalement.

Si la dilatation veineuse et variqueuse des extrémités inférieures des femmes enceintes est plutôt une infirmité qu'une maladie, c'est néanmoins une infirmité grave et qui expose à bien des accidents. En effet ces varices s'enflamment quelquefois et occasionnent alors de violentes douleurs. Leur inflammation peut se propager; elle peut devenir érysipélateuse, phlegmoneuse. A la suite d'une irritation, même peu vive, les varices s'obstruent par *thrombose*, et la circulation y est interrompue. Plus tard la peau s'amincit, tombe en sphacèle, et il se forme des ulcères, dits *variqueux*. Dans d'autres cas il reste un gonflement de la jambe qui peut durer des années. On a aussi un assez grand nombre d'exemples de rupture spontanée, ou d'ouverture accidentelle de varices qui a occasionné la mort par hémorrhagie.

C'est donc une infirmité à surveiller. Il faut conseiller à la femme qui porte des varices un peu considérables ou douloureuses, de ne plus se livrer à des travaux pénibles, de ne pas rester surtout longtemps debout à la même place, de faire disparaître de ses vêtements tout ce qui peut gêner la circulation superficielle du sang, tels que corsets, jarretières; de se donner un peu de mouvement, de se laver avec de l'eau plutôt fraîche que chaude, de ne pas faire usage de bains de pieds, de se coucher quelquefois dans la journée horizontalement, de ne pas se couvrir trop chaudement la nuit; d'éviter en un mot tout ce qui appelle le sang à la peau ou en ralentit la circulation ascensionnelle. Dans des cas exceptionnels on a recours à des bas élastiques ou à un bandage roulé, en commençant par le pied, pour exercer de bas en haut une douce compression, et soutenir les parois vasculaires.

Tous les accidents tels que obstruction, inflammation, rupture, etc. doivent être traités suivant les préceptes de l'art.

d. *Œdème mécanique.* Il se déclare souvent chez les enceintes une espèce d'œdème des extrémités inférieures qu'on peut avec raison aussi attribuer à la difficulté du retour du sang veineux et de la lymphe vers les centres de la circulation. Cet œdème est soigneusement à distinguer de celui qui est dû à une altération du sang (hydroémie, albuminurie, etc.). On est assez généralement disposé à considérer toute espèce d'œdème des femmes grosses comme un effet mécanique; aussi cite-t-on la grossesse gémellaire comme le favorisant ou le provoquant facilement parce que la pression est alors plus forte. On peut répondre que dans ces cas il y a aussi plus de disposition à des modifications profondes de la masse sanguine. Les anciens ont déjà invoqué cette cause; mais Mauriceau ayant parlé de la compression des vaisseaux comme cause déterminante de cette infiltration, on a momentanément abandonné la théorie humorale. Puzos a de nouveau établi la distinction entre les deux genres d'enflure. Il peut exister en effet un œdème purement mécanique; mais celui-ci ne prend jamais des proportions graves, et se borne d'ordinaire aux pieds et aux jambes.

Autant de fois que l'infiltration monte plus haut et envahit le tronc on peut la considérer comme tenant pour le moins des deux ordres de causes.

L'œdème simple, qu'on peut attribuer à la compression des vaisseaux n'a besoin que d'être surveillé. La position horizontale le dissipe d'ordinaire, il n'existe plus quand la femme se lève le matin, mais il reparaît dans la journée et il est de nouveau complet le soir. Un mouvement modéré est également favorable, mais il ne disparaît définitivement qu'après l'accouchement.

3° Troubles respiratoires. — La respiration est peu influencée directement, par la gestation, ce n'est que lorsque celle-ci est très-avancée que le refoulement du diaphragme et la diminution de la capacité des cavités thoraciques qui en est la conséquence peut gêner le mouvement régulier des poumons. Cette compression devient surtout une cause de gêne quand les organes respiratoires sont malades, soit d'une manière aiguë, soit d'une manière chronique, ou lorsqu'il se fait des épanchements soit dans les cavités pleurales, soit dans le tissu cellulaire pulmonaire.

4° Troubles digestifs — On a vu que les troubles digestifs sont de ceux qui se déclarent le plus promptement à la suite de la conception, à tel point qu'on peut les considérer comme se trouvant au nombre des premiers signes de la grossesse. Aussi longtemps qu'ils se maintiennent dans certaines limites, qu'ils n'empêchent pas la nutrition de continuer, ils ne méritent pas une grande attention, mais quelquefois ils atteignent une proportion de gravité telle, qu'ils compromettent la santé et l'existence de la femme et du fruit qu'elle porte.

Il serait oiseux de s'arrêter à l'examen des causes prochaines de ces troubles si la manière de les envisager ne devait avoir aucune influence sur la nature des remèdes à employer, sur la médication nécessaire. Or, il est incontestable que c'est la cause qui provoque et entretient ces troubles qui doit guider le praticien dans le traitement.

De temps immémorial on a considéré cet ordre de troubles comme *sympathiques*, c'est-à-dire en liaison intime avec ce qui se passe dans les organes génitaux pendant la grossesse. Les connexions nerveuses (par le grand sympathique et la moelle épinière), entre les organes génitaux internes et les organes digestifs, ont servi à expliquer cette sympathie, en même temps qu'ils semblent indiquer la nature des troubles de la digestion. Cette explication est surannée pour beaucoup de modernes. Les névralgies (car on avoue encore que la plupart de ces troubles sont névralgiques) des organes digestifs pendant la grossesse ne seraient que la conséquence des proportions dans lesquelles les matériaux du sang se trouveraient réunis; en un mot de la *crase sanguine*. Kiwisch (*Beiträge zur Geburtskunde*) a établi cette théorie, qui a trouvé un grand avocat dans Scanzoni, lequel dit, à propos des *maladies de l'appareil digestif pendant la grossesse:* « Il est certain qu'un très-grand nombre de névralgies du tube digestif, telles que l'inappétence, les appétits bizarres, le pyrosis, les vomissements, le météorisme, la constipation, la diarrhée, dépendent purement et simplement des changements subits de la crase du

sang. » Un de leurs compatriotes les plus éminents, Virchow, contredit malicieusement Kiwisch et Scanzoni dans une note qu'il a lue à la Société obstétricale de Berlin en 1848. Néanmoins cette théorie a beaucoup d'adhérents. Quant à nous, nous sommes restés dans les anciens errements. La pratique n'en sera pas grandement influencée, car les partisans de l'humorisme convenant que les accidents sont *névralgiques*, proposent le même traitement que nous. Ils accordent même quelque influence, mais qu'ils appellent secondaire, à la sympathie des organes génitaux et des organes digestifs, et même à la pression exercée dans un certain moment sur ces derniers, par l'utérus en gestation.

La plupart des troubles fonctionnels des organes de la digestion qui surviennent pendant la grossesse, ne sont que des indispositions passagères, ou qui n'exigent de la part du praticien que des conseils et peu de remèdes : ce sont les vomituritions, les appétits bizarres, le ptyalisme, etc.

a. Les *vomituritions* se font ordinairement sentir le matin immédiatement après la sortie du lit, l'estomac étant encore à jeun. En prenant la précaution d'avaler une tasse de café, de chocolat ou de bouillon avant de se lever, le malaise ne se produit pas ; s'il se déclare néanmoins, quelques gorgées d'eau gazeuse ou d'eau glacée le font disparaître. Le *pyrosis*, quand il devient fatigant se combat par des absorbants, ou des toniques amers.

b. Le *ptyalisme* ne donne pas souvent lieu à une indication. C'est d'abord un symptôme rarement assez développé pour qu'il devienne urgent d'y porter remède. Il dure presque toujours aussi longtemps que la cause qui l'a provoqué (la grossesse) et disparaît avec elle. On cite quelques observations de ptyalisme dans lesquels des remèdes ayant réussi à le supprimer, il s'est développé des accidents qui n'ont cessé qu'après la réapparition de l'écoulement salivaire.

c. La *constipation* peut devenir fatigante à toutes les époques de la grossesse et exiger l'emploi de remèdes plus ou moins actifs. Si les plus doux les externes par exemple, ne réussissent pas, il faut en venir aux actifs et ne pas craindre en cela faisant, de nuire à la grossesse, qui est plus compromise par le mal que par le remède. La *diarrhée* est plus dangereuse, que la constipation, parce que en provoquant fréquemment les contractions péristaltiques, il est à craindre que la matrice ne soit entraînée dans cette action et que l'expulsion de l'œuf n'en soit la conséquence. La diarrhée est presque toujours catarrhale, et doit être traitée en conséquence ; mais dès qu'on remarque que la matrice entre en action, il faut combattre le mal primitif et son effet par des narcotiques (petits lavements opiacés).

d. *Vomissements incoercibles*. — Des vomituritions aux vomissements il n'y a pas loin, aussi les remarque-t-on souvent dans les trois premiers mois de la grossesse, beaucoup plus rarement dans les derniers. C'est, comme il a été dit, le matin à jeun qu'ils se déclarent le plus souvent, au moment où la femme se lève. Quand cette crise est passée elle ne se renouvelle d'ordinaire que le lendemain matin dans les mêmes conditions.

L'estomac ne contenant plus d'aliments, les matières rendues à la suite d'efforts considérables ne sont que des mucosités, quelquefois bilieuses. Les vomissements cessent après l'ingestion de quelque nourriture. D'autrefois les vomissements surviennent aussi après les repas, mais chose singulière, rarement il y a expulsion d'aliments. Vers la fin du troisième mois, ces vomissements sympathiques cessent d'ordinaire, à moins qu'ils ne soient entretenus par une autre cause que le consensus physiologique entre la matière et l'estomac.

Jusqu'alors cet accident attire à peine l'attention du médecin et ne provoque pas même la pitié de l'entourage de la femme, parce que celle-ci se remet vite et continue de se nourrir. Mais il arrive exceptionnellement que toute espèce de nourriture est rejetée, alors la femme tombe dans un état d'épuisement et de faiblesse qui nécessitent l'intervention médicale. Si par les moyens ordinairement employés dans ces cas on ne parvient pas à empêcher le rejet de la nourriture ingérée dans l'estomac, on dit que le vomissement est *incoercible*, quoiqu'on ne désespère pas encore de le faire cesser. Quelquefois on n'y réussit pas, alors la femme succombe dans un état de marasme aigu, tout à fait semblable à celui que produit l'inanition.

Plus que jamais il est important de remonter à la cause. L'estomac, avons-nous dit, est lié par une sympathie étroite à la matrice. Dans aucune autre circonstance cette sympathie s'affirme aussi complétement que dans la grossesse. Les vomissements naissent pour ainsi dire avec elle et cessent avec elle; quelle meilleure preuve peut-on en donner? Néanmoins il ne faut pas se baser uniquement sur cette vérité pour agir, car la conséquence en serait que pour faire cesser les vomissements, il faut détruire la grossesse. Si l'on voulait commencer par là on ferait évidemment plus de mal que de bien. L'observation des faits a démontré, il est vrai, que les vomissements cessent, règle générale, dès que la matrice est désemplie, et même dès que le fœtus est mort, mais elle a aussi appris qu'à un certain moment de la grossesse les vomissements peuvent cesser spontanément. D'où il est facile de conclure que le problème de l'art consiste à faire tout ce qui est possible pour arrêter les vomissements, avant d'en venir au moyen extrême. Pour le faire avec intelligence, il faut tâcher de découvrir les causes qui entretiennent le vomissement; or ces causes ne sont pas si simples qu'on pourrait le croire.

Il existe à la vérité une sympathie naturelle entre l'utérus et l'estomac, mais cette sympathie n'est réveillée d'une manière sensible que quand l'un ou l'autre de ces organes, ou les deux à la fois, sont extraordinairement impressionnés, ou sont malades. Les autopsies de corps de femmes qui avaient succombé aux vomissements incoercibles n'ont pas toujours fait découvrir cette complication, parce que dans certaines circonstances elle ne laisse que des traces douteuses, mais dans d'autres on a constaté des signes non équivoques d'irritation ou d'inflammation de la matrice; soit d'une partie seulement (le col, par exemple), soit de la totalité de l'organe, ou des membranes de l'œuf; quelquefois des altérations de l'estomac, dont

le siége, la nature et l'extension ont prouvé qu'elles n'étaient pas toujours récentes.

En apparence, la cause qui fait réagir l'utérus sur l'estomac, c'est la distension de la matrice par le produit de la conception. Cependant la matrice n'est pas encore *distendue* au début de la grossesse; par suite de l'éréthisme qui s'y produit et de l'afflux de sang qui s'y fait, elle se gonfle et se dilate, et par cela même offre assez d'espace dans sa cavité pour loger l'œuf pendant les premières semaines, et cependant les vomissements se déclarent peu de temps après la conception, au plus tard à la première époque menstruelle supprimée. Il est vrai qu'ils ne prennent d'ordinaire un caractère pathologique sérieux que vers la fin du troisième mois, et exceptionnellement, même beaucoup plus tard. On peut donc supposer qu'outre la dilatation de la matrice, ce qui se passe de moins mécanique, de moins appréciable dans cet organe, contribue beaucoup aux troubles fonctionnels de l'estomac. Si à cette disposition fâcheuse se joignent ensuite des causes plus appréciables, qui sont souvent la conséquence des causes premières, alors on s'explique encore mieux que les vomissements puissent *devenir incoercibles*. Les déplacements de la matrice, la rétroversion et la flexion pourraient être la cause de vomissements dans les premiers mois de la grossesse. Graily Hewitt, dans un mémoire inséré parmi ceux de la Société obstétricale de Londres (1872) y a rendu attentif. Mais il est certain que ces accidents sont très-rares tout au commencement de la gestation et se manifestent d'ailleurs par des symptômes qui les font facilement reconnaître.

Les vomissements sympathiques de la grossesse ne deviennent donc directement nuisibles, que quand, par eux, tous les aliments ingérés dans l'estomac sont rejetés avant qu'une partie au moins en ait pu être décomposée, et soit passée dans le tube digestif pour pouvoir y servir à la nutrition du corps. Alors celui-ci maigrit rapidement, la fièvre s'allume, la bouche devient sèche, la soif inextinguible; bientôt la malade ne supporte plus les boissons, tout ce qui est entré dans l'estomac en est immédiatement rejeté. Les efforts qui accompagnent les vomissements amènent à la fin très-peu de mucosités, filantes et quelquefois mêlées de stries de sang. L'haleine devient acide d'abord, puis fétide, la langue prend une couleur rouge cerise, les lèvres deviennent fuligineuses, les dents se couvrent d'une crasse épaisse, la peau est sèche, l'urine rare, trouble et puante ; il y a constipation opiniâtre. Enfin les traits s'altèrent profondément, la paupière inférieure se rétracte, l'œil devient terne ; le pouls est accéléré, petit, presque insensible. Dans la dernière période du mal, il y a des hallucinations passagères, un découragement moral très-grand, une faiblesse telle, que la malade ne peut plus remuer. Bientôt les vomissements cessent, et il survient du délire et du coma avant que la vie ne s'éteigne.

La mort arrive le plus souvent entre la fin du troisième et le cinquième mois de la gestation, si le vomissement n'a pas pu être arrêté ou si le produit de la conception n'a pas été expulsé spontanément.

Il est naturel de supposer que des efforts de vomissements aussi vio-

lents, aussi fréquents et répétés doivent être souvent suivis d'avortement. Il n'en est rien pourtant; on dirait que dans ces cas l'œuf est plus intimement uni que d'ordinaire à la matrice, et le plus ordinairement, quand son expulsion a lieu, elle ne précède que de peu le moment de la mort. La perte de sang et la perte de forces qui accompagnent cet acte, enlèvent à la pauvre malade sa dernière étincelle de vie. Quant au fœtus, il naît le plus souvent frais et même vivant, car quand il meurt dans la matrice, les vomissements cessent. Dans quelques cas heureux l'avortemeut survient à une époque où la situation de la malade n'est pas désespérée, alors la guérison est d'ordinaire prompte; dans d'autres qui offraient déjà un pronostic très-grave, les vomissements cessent, soit par l'influence du traitement employé, soit, et le plus souvent peut-être, par l'effet des progrès de l'évolution de l'utérus. Ceci arrive dans les cas de vomissements purement sympathiques (*essentiels*), car quand ils sont entretenus par une autre cause encore, ils font plutôt des progrès à mesure que la grossesse avance.

Il ne faut donc en aucun cas attendre que les vomissements aient provoqué un amaigrissement du corps et un affaiblissement de l'économie marqués, de la fièvre et du délire, pour intervenir. L'indication commence dès que les vomissements se répètent fréquemment dans la journée et que la nourriture nécessaire à l'alimentation du corps est rejetée en grande partie.

Les moyens conseillés et employés sont en si grand nombre et de nature si diverse, que l'on y reconnaît immédiatement l'impuissance de la thérapeutique médicale. Quand on s'y prend de bonne heure, on peut commencer par les plus simples; les calmants et les sédatifs. Les eaux minérales gazeuses sont conseillées d'abord, mais sont rarement assez efficaces. L'eau glacée et la glace viennent ensuite; puis les absorbants et les alcalins, indiqués surtout si les matières rejetées réagissent d'une manière acide. Quelquefois il y a lieu d'administrer de légers purgatifs. Quand ces moyens simples ont échoué, on a recours à des calmants énergiques à l'intérieur et à l'extérieur : la belladone, la valériane, l'asa fœtida, la morphine, le chloroforme; à l'extérieur des cataplasmes opiacés, des frictions avec de la pommade belladonée, les injections hypodermiques de sulfate d'atropine, de morphine; la pulvérisation d'éther, de chloroforme sur la région épigastrique; l'application de glace sur l'estomac. Le bromure de potassium et le chloral, deux sédatifs puissants, n'ont pas encore subi les épreuves de l'expérience.

Ces moyens rationnels en apparence ayant le plus souvent échoué, on a aussi eu recours à des remèdes qu'on pourrait appeler empiriques. De ce nombre est l'iodure de potassium que Eulenberg (de Coblentz) a conseillé, et il dit avoir employé avec succès l'oxalate de cérium que Simpson a vanté, le haschisch et beaucoup d'autres. Dans ces derniers temps on a aussi eu recours à l'électricité. Soye et Fauvelle (de Laon) en ont fait usage et assurent avoir guéri instantanément par ce moyen. Pour les anciens (Sauvage, Astruc), la saignée générale était une panacée.

Mais puisque le vomissement incoercible a son point de départ dans la matrice, pourquoi s'adresse-t-on uniquement à l'organe sympathiquement impressionné? Nous pensons qu'on a trop perdu de vue l'état de la matrice et de son contenu. Cependant on a déjà conseillé l'application de sangsues aux parties génitales et au col de l'utérus. Greenhalgh a recommandé des suppositoires, contenant 8 à 10 centigrames de morphine introduits dans le vagin. Enfin en 1870 l'Académie de médecine de Paris a accordé le prix Barbier au docteur Mauny (de Mortagne) pour son travail sur la *cautérisation du col de l'utérus* employée comme moyen de traitement des vomissements incoercibles pendant la grossesse.

Si on voulait énumérer toutes les propositions qui ont été faites, on écrirait un livre entier. Et cependant... il est des cas où aucun de ces moyens n'a abouti. Il ne reste alors plus au praticien qu'une ressource, c'est de faire disparaître la cause principale du mal redoutable qu'il a à combattre; c'est-à-dire de *provoquer l'expulsion de l'œuf.*

En 1852, nous avons défendu cette pratique alors qu'à l'Académie de médecine la question de la provocation de l'avortement était en discussion. Elle est généralement adoptée aujourd'hui. La difficulté consiste dans le choix du moment. Nous ne rappellerons pas le grand nombre d'objections qui ont été faites à notre proposition. On a surtout invoqué des observations qui prouvaient que les vomissements peuvent cesser spontanément d'un moment à l'autre, ou céder à l'emploi d'un remède qui n'avait pas encore été essayé jusqu'alors ; qu'on a d'ailleurs vu des femmes succomber, même après avoir provoqué l'expulsion du produit de la conception. Tout cela est très-vrai, mais ce qui ne l'est pas moins, c'est qu'un très-grand nombre de femmes succombent aux vomissements incoercibles et qu'on possède déjà beaucoup d'exemples de femmes sauvées par la provocation de l'avortement. Nous nous dispensons de donner des statistiques qui le prouveraient. On peut même assurer que presque toutes les malades de cette espèce auraient pu être sauvées si l'opération avait été entreprise en temps utile. C'est là la pierre d'achoppement. Dans quel moment faut-il provoquer l'avortement, pour ne pas l'entreprendre ni trop tôt ni trop tard? Il n'est pas possible de dire quelque chose de positif à cet égard. Nous croyons que l'on doit y procéder dès que le danger approche et que l'on a employé en vain tous les moyens conseillés dans ces circonstances sans s'arrêter à l'idée que l'on aurait encore pu mettre en usage tel ou tel remède. Le mal marche quelquefois tellement vite qu'on n'a pas le temps d'essayer tous les moyens vantés ; enfin mieux vaut avoir opéré un peu trop tôt que trop tard.

Quel est le procédé de provocation le plus expéditif et le plus innocent? D'abord on ne doit pas songer à l'emploi de moyens internes. Si par l'électricité on pouvait obtenir sûrement un résultat satisfaisant, il faudrait la préférer, mais nous avons vu tout à l'heure qu'on l'a proposée pour arrêter les vomissements. Jusqu'ici les meilleurs procédés sont ceux indiqués pour la provocation de l'accouchement prématuré (*voy.* ce mot, t. I), la dilatation du col et le cathétérisme. Nous croyons inutile d'insister.

e. *Ictère chez les femmes enceintes.*—Nous avons déjà touché à cette question en parlant des dyscrasies humorales, mais il est évident que d'autres causes peuvent provoquer l'explosion de l'ictère chez une femme grosse. D'abord il faut dire que c'est une maladie rare chez les femmes enceintes. Chiari, Braun et Spæth (*Klinik der Geburtsk. u. Gynæcol.*) n'ont vu que quatre cas sur 16,079 enceintes. Cependant on l'a vu régner épidémiquement (Kerksig, Bardinet).

L'ictère spontané naît, chez les femmes enceintes, sous l'influence des causes ordinaires, mais peut aussi se développer par l'action de causes générales et communes. C'est ce qui est arrivé dans l'épidémie décrite par Bardinet; elle n'a pas sévi uniquement sur les femmes enceintes, dit-il, elle a aussi frappé le reste de la population : en d'autres termes les femmes grosses ont subi l'influence commune.

Quand l'ictère est spontané, on ne le voit guère que dans la seconde moitié de la grossesse. Alors il paraît tout naturel de l'attribuer aux troubles apportés à la sécrétion biliaire par la compression médiate ou immédiate des vaisseaux du système de la veine porte, compression qui dispose à quelque altération particulière du foie, par exemple celle que Rokitansky a appelée l'*atrophie jaune*. Généralement l'ictère survenu pendant la grossesse, disparaît assez rapidement après l'accouchement, comme toutes les affections engendrées par elle.

Il y a vingt et quelques années que l'attention a été portée de nouveau sur l'ictère des femmes enceintes. Déjà Klein, dans son *Interpres clinicus* avait dit « *qui (icterus) gravidis ultimis accidit mensibus, misso per veneam cruore vel partu tandem tollitur.* » Cazeaux (1850) a distingué deux formes d'ictère un ictère *simple* et un ictère *grave*. Bardinet admet de plus un ictère épidémique qui se manifeste sous trois formes différentes; il est simple ou *bénin*, *abortif* ou grave, ou *malin*. L'ictère qu'il appelle abortif n'est qu'un premier degré de malignité de la maladie. Ce qui veut dire en termes plus simples et plus clairs, que chez les femmes enceintes l'ictère peut être (comme il l'est le plus souvent) un mal bénin; qu'il peut aussi devenir malin, et alors provoquer l'avortement comme toute autre maladie aiguë, et surtout générale. Quant à être épidémique chez la femme grosse, cela veut dire seulement qu'une femme grosse peut être atteinte d'une maladie quelconque (de l'ictère comme d'une autre) qui règne épidémiquement. Dans cette circonstance la maladie prend facilement un caractère de malignité, parce qu'il y a empoisonnement du sang par *cholémie*.

L'ictère *simple* n'a pas besoin d'être décrit ici, il rentre dans la loi commune; l'ictère sporadique *grave*, est peu connu; on en cite les cas. L'ictère épidémique, croit Bardinet, était à peu près inconnu avant lui. Il en rapporte treize observations. Chez cinq femmes la maladie n'a point troublé la grossesse; chez cinq autres, elle a été suivie d'avortement ou d'accouchement prématuré; chez trois, il y a eu des accidents typhiques qui ont été suivis de la mort. C'est, comme pour l'ictère simple, dans les trois derniers mois que la maladie s'est déclarée chez les treize sujets.

Sur treize enfants, sept sont restés vivants, six sont morts; aucun ne présentait de signe d'ictère; ceux qui ont survécu n'en ont pas été atteints.

La grossesse a été, dans cette épidémie, une cause prédisposante, ce qui est d'autant moins étonnant si l'on admet avec Kiwisch et Scanzoni une *cholémie*.

C'est dans les pays chauds qu'on voit le plus souvent ces épidémies (Martinique), et où la mortalité est le plus considérable. Mais ceci se rapporte plutôt à l'influence en général des épidémies sur la grossesse, qu'à l'ictère des femmes grosses.

Le traitement de l'ictère simple ne présente aucune difficulté. Ses causes chez les femmes enceintes, sont à peu près les mêmes que chez toute autre personne. Si la compression médiate ou immédiate du foie y contribue ou en est la cause principale, les moyens ordinaires seront insuffisants, et il faudra attendre patiemment, tout en employant les remèdes ordinaires, que cette compression vienne à cesser. Contre l'ictère épidémique, il doit exister peu de ressources, si l'on considère la proportionnalité des décès et des retours à la santé. Caradel ayant remarqué qu'après un avortement, une de ses malades, qui était atteinte d'ictère grave, s'est remise promptement, n'a pas hésité à proposer la provocation de l'avortement. Ici la question de traitement rentre un peu dans celle des vomissements incoercibles, qu'on est étonné de voir, pour le dire en passant, *ne jamais provoquer d'ictère !*

Après cela existe-t-il un ictère spécial aux femmes enceintes?

f. *Démangeaisons sans éruption sur toute la surface du corps.* Nous avons été consulté plusieurs fois par des femmes mariées qui, aussitôt qu'elles étaient devenues enceintes, éprouvaient sur toute la surface du corps (a capite ad calcem) des *picotements* sous la peau, qu'elles appelaient des *démangeaisons*, et qui ne faisaient qu'augmenter avec les progrès de la grossesse et ne cessaient qu'après l'accouchement, lequel survenait toujours avant terme.

Feu le docteur Aronssohn, agrégé à la faculté de médecine de Strasbourg, nous a procuré la première occasion d'observer un fait de ce genre. Nous avons visité avec lui une dame de trente et quelques années qui avait été enceinte cinq fois. Dans chaque grossesse les démangeaisons n'avaient pas tardé de se déclarer dès que la conception avait eu lieu. Au bout de peu de temps, elles devenaient tellement intenses, que la pauvre femme n'avait plus de repos ni jour ni nuit, et maigrissait à vue d'œil. Elle se grattait avec une véritable fureur à certains moments, et cependant *on ne voyait pas trace d'éruption* sur son corps. A plusieurs reprises elle avait cependant atteint le sixième mois de la grossesse. Alors ses souffrances étaient si grandes, la fatigue était si excessive, qu'elle n'aurait pas pu supporter plus longtemps cet état; elle menaçait de se jeter à l'eau... lorsque la matrice commença à se contracter et expulsa le produit de la conception. Le fœtus était vivant, mais non viable. Un soulagement immédiat suivait l'avortement et les démangeaisons ces-

saient complétement, pour ne reparaître qu'avec une nouvelle grossesse.

Nous fûmes appelé en consultation à l'occasion de la sixième grossesse déjà arrivée au sixième mois. La malade déclara qu'elle ne pouvait plus supporter ce tourment. Son médecin nous dit qu'il avait employé en vain tous les moyens qu'il avait pu imaginer, et qu'il voulait savoir si ce n'était pas le cas de provoquer l'avortement. La femme n'était pas encore assez avancée dans sa grossesse pour que le fœtus pût être considéré comme viable. Nous résolûmes de temporiser, mais l'avortement spontané vint encore cette fois débarrasser la malade de son infirmité insupportable.

Nous répétons que sur le corps de cette malheureuse, on ne pouvait découvrir aucune trace d'éruption, on y voyait seulement l'empreinte de ses ongles et les égratignures qu'elle s'était faites. Nous lui conseillâmes d'éviter de redevenir grosse.

Cette observation remonte à quarante ans. Il n'en est pas resté de traces dans nos notes, mais le fait était tellement frappant, qu'il est resté dans notre mémoire. Par contre, nous avons retrouvé la lettre d'une autre malade, datée de 1867, par laquelle elle nous informe qu'elle a déjà eu sept enfants, tous nés au septième mois et dont un seul est resté en vie. Pendant les cinq premiers mois de la grossesse cette dame était bien portante « *à merveille* » dit-elle ; mais le *jour* où elle entrait dans le sixième mois, elle tombait malade de démangeaisons continuelles, qui ne la quittaient plus jusqu'après l'accouchement. Aussitôt accouchée elle se portait bien. Elle avait consulté plusieurs médecins de son pays et fait usage de différents moyens, mais qui n'avaient rien changé à cette singulière disposition.

Depuis quelque temps déjà, nous recevions de loin en loin la visite d'une femme de la campagne, âgée de 36 ans, qui est tourmentée depuis plusieurs années par des démangeaisons semblables. Elle est maigre, a le teint hâve, sa bouche et ses lèvres sont habituellement sèches ; elle a des appétits bizarres. On n'aperçoit pas la moindre trace d'éruption sur son corps, et cependant elle ne cesse, dit-elle, de se gratter jour et nuit ; quelquefois avec une telle rage, qu'elle emploie couteaux, fourchettes et toute sorte d'autres instruments, avec lesquels elle se blesse très-souvent (quand le sang coule elle se sent soulagée) ; elle se frotte contre les meubles quand elle ne peut arriver plus directement à ses fins. Cette pauvre femme se ruine à acheter des remèdes pour se débarrasser de sa plaie. C'est à peine si on est parvenu à la soulager un peu avec de l'arsenic et du souffre à l'intérieur, des lotions alcalines et mercurielles à l'extérieur. Elle est toujours beaucoup plus tourmentée à l'époque des règles. Nous craignons qu'elle ne tombe dans le marasme.

La provocation de l'avortement pourrait-elle se justifier dans un cas semblable ?

Quel est le principe qui circule avec le sang et qui occasionne ces démangeaisons ? Peut-on attribuer cet effet aux matériaux de la bile ? Ces matériaux pourraient-ils exister dans le sang sans occasionner la jaunisse ?

ou faut-il admettre un principe spécifique d'une nature inconnue? Pour le moment la solution de ces questions nous paraît impossible.

g. *Troubles sécrétoires.* — La plupart des troubles sécrétoires se remarquent dans les glandes qui font partie de l'appareil digestif. Il en a été parlé déjà, ils sont d'abord peu importants. Le principal émonctoire de l'économie, la perspiration cutanée ne donne pas lieu à des remarques particulières. L'appareil urinaire seul est quelquefois influencé d'une manière pathologique, soit directement soit indirectement.

Il a déja été question de la congestion rénale; cette congestion ne peut pas être niée, elle a lieu surtout du moment où la matrice a dépassé le détroit supérieur et s'élève dans le ventre. Quand cette congestion dure quelque temps, elle peut donner lieu à différents symptômes généraux et locaux qui méritent d'attirer l'attention, quoiqu'il soit difficile de les combattre directement. Cependant une saignée générale ou locale peut devenir utile pour diminuer la pléthore et obvier à des accidents consécutifs. La quantité plus ou moins grande d'albumine dans les urines, est d'ordinaire l'unique signe auquel on peut reconnaître cette altération de la sécrétion urinaire, basée sur une lésion organique. Ce sujet, nous l'avons déjà dit, a été traité dans un article spécial.

h. *Troubles nerveux.* — On parle beaucoup, dans les anciens auteurs surtout, des troubles nerveux qui peuvent survenir chez les femmes enceintes, à tel point qu'on croirait que c'est un événement ordinaire. Il n'en est rien. Ces troubles développés au point de pouvoir être considérés comme des maladies, sont heureusement très-rares; nous disons heureusement, parce que, quand ils se déclarent, ils ne sont pas exempts de gravité. Mais il est beaucoup plus rare qu'on ne le croit de voir des femmes grosses atteintes de troubles cérébraux, de lypémanie, de manie, d'apoplexie, de paralysie, etc. Les organes des sens sont plus souvent atteints, mais rarement d'une manière grave. Ensuite les convulsions partielles, hystériques, la catalepsie, se voient plus fréquemment.

Les troubles intellectuels ne se manifestent guère que chez des personnes qui y sont prédisposées. Il est rare qu'on constate la folie puerpérale en général sans qu'on puisse s'assurer qu'il existait une prédisposition héréditaire. Alors la grossesse n'est qu'une cause occasionnelle, qui fait éclater la maladie. De grandes contrariétés, de grands malheurs peuvent provoquer une aliénation mentale momentanée, plus facilement chez une femme enceinte, que si elle ne l'avait pas été, mais il y a aussi plus de chances de guérison.

On observe assez fréquemment l'héméralopie et la nyctalopie chez les femmes grosses. Ce mal cède presque toujours à l'administration du sulfate de quinine, comme s'il tenait un peu de la nature de la fièvre intermittente. L'amaurose qui survient quelquefois dès les premiers temps est beaucoup plus grave, surtout quand elle peut être rattachée à une intoxication du sang. Fl. Churchill en donne une observation intéressante (*Traité pratique des maladies des femmes*, p. 1114). Il n'en a pas été de même de quelques amauroses qui ont malheureusement duré. Nous

avons toujours dans la mémoire une jeune femme de vingt-trois ans, qui portait des jumeaux. Dès le commencement de la grossesse elle devint amaurotique ; après son accouchement son état s'améliora, mais c'est à peine si elle put entrevoir ses enfants qu'elle a néanmoins voulu nourrir de son sein. Les pupilles se dilatèrent de plus en plus et la jeune mère resta frappée de cécité ; elle ne put plus voir ses enfants qui prospéraient. Fl. Churchill, à la page citée ci-dessus, rapporte un exemple de surdité persistante.

Une congestion prolongée de la moelle épinière peut donner lieu à un état paraplégique ; la compression du plexus sacré par la tête fœtale plongeant dans l'excavation, peut produire le même effet ; ce ne sont cependant pas les seules causes qu'on a invoqués ; on a aussi parlé de la paralysie réflexe, de l'épuisement de l'excitabilité propre de la moelle ; enfin et toujours de la chloro-anémie, et même de l'albuminurie : quelle qu'en soit la cause, il est certain que la paraplégie peut se déclarer d'un moment à l'autre, surtout à partir du milieu de la grossesse, et qu'elle ne disparaît pas toujours après l'accouchement.

L'anémie, que l'on dit quelquefois être constitutionnelle dans la grossesse, est invoquée pour expliquer toutes les paralysies quelconques qui se développent pendant sa durée. Ne voit-on l'anémie que dans la grossesse ? n'est-elle pas très-fréquente en dehors de cet état, et pourquoi n'observe-t-on pas habituellement chez les sujets anémiques les affections convulsives et paralytiques dont on peut rencontrer toutes les variétés pendant la gestation ? Nous ne voulons pas toutes les citer et encore moins en déterminer les causes probables, puisqu'on invoque toujours les mêmes pour tout le groupe d'accidents nerveux. Pour l'accoucheur il s'agit de savoir par quels moyens on peut les combattre, et s'il n'est pas permis de faire disparaître la cause première de ces accidents, dès que la vie de la femme est en danger et que l'on a en même temps acquis la conviction que les moyens thérapeutiques ordinaires sont impuissants dans le cas spécial.

Ce qui a été dit jusqu'à présent sur les maladies des femmes grosses prouve surabondamment l'influence de la grossesse sur la *production* des maladies. Les changements profonds qui s'opèrent dans l'économie de la femme pendant la gestation en sont cause ; on voit aussi que ces maladies, qui disparaissent presque toujours après l'accouchement, peuvent cependant laisser des traces profondes, par exemple les affections paralytiques.

La grossesse devient-elle pour la femme une *prédisposition* à contracter certaines maladies en dehors de la sphère puerpérale ? On peut hardiment répondre que les modifications de l'économie pendant la grossesse ne prédisposent pas aux maladies ordinaires. On n'a pas vu, en temps d'épidémie même, que les femmes enceintes fussent plus prédisposées à contracter la maladie régnante que d'autres personnes. Les épidémies de choléra que nous avons traversées, n'ont pas sévi de préférence sur les femmes enceintes. Mais la grossesse n'est pas non plus un *préservatif*. La femme grosse peut contracter des maladies aiguës comme une autre per-

sonne. Dans quelle proportion ? Ceci est encore à établir. Quelques-uns des symptômes caractéristiques peuvent être modifiés par l'état de puerperalité. Du reste, ces maladies parcourent leurs périodes et peuvent se terminer comme chez des malades ordinaires. Il faut cependant s'avouer que l'état de grossesse peut imprimer un caractère plus grave à une maladie aiguë, qui, dans les conditions ordinaires de la vie, aurait parcouru ses périodes plus régulièrement et d'une manière moins rapide. Ceci s'applique surtout aux maladies contagieuses, telles que la variole, la scarlatine, la rougeole, la fièvre typhoïde, le choléra, etc. Sous ce rapport la grossesse devient une véritable *complication*, d'autant plus grave, qu'elle est plus ou moins avancée. Cependant Hippocrate a été trop loin en disant que les maladies aiguës sont mortelles chez les femmes enceintes. Il ne faut pas oublier que dans toute maladie intérieure qui accompagne la grossesse, il peut venir un moment où la nature travaille à l'expulsion du produit de la conception, et que ce travail aggrave singulièrement la position de la malade, si ses forces sont déjà en grande partie épuisées par la maladie même. Les anciens (Mauriceau, Lamotte) ont considéré l'avortement comme dangereux, alors qu'il n'est qu'une conséquence de la gravité de la maladie. Le travail d'expulsion et la perte de sang qui l'accompagne et le suit, deviennent une source d'épuisement des forces ; aussi est-ce presque toujours peu de temps après l'accouchement que la malade succombe. Quelquefois, mais plus rarement, l'avortement ou l'accouchement prématuré devient un événement heureux, une véritable crise à la suite de laquelle se déclare la convalescence.

Dans le traitement des maladies intercurrentes, il faut être attentif à éviter l'usage de remèdes qui pourraient avoir une influence nuisible sur la grossesse. Cela ne veut pas dire qu'il faille abandonner ces maladies à la nature, ou rester simple spectateur, mais on doit faire un choix de remèdes et de moyens qui ne puissent pas nuire directement au produit de la conception, ou placer la malade dans des conditions défavorables à son rétablissement après l'accouchement. Ainsi, par exemple, il faut éviter les moyens thérapeutiques qui impriment des secousses violentes à l'économie (vomitifs, strychnine, etc.), et ceux qui pourraient rompre l'équilibre qui doit exister dans l'économie de la femme pour faire arriver la grossesse à bon port (par exemple des saignées copieuses et répétées, l'émétique à haute dose, des purgatifs drastiques). Il est bien entendu qu'au cas où un traitement fortement perturbateur serait jugé nécessaire pour combattre une maladie qui, sans ce traitement, pourrait compromettre l'existence de la femme et de son enfant, il n'y aurait plus à hésiter.

Les maladies intercurrentes de la grossesse sont, à leur tour, pour cette dernière, une véritable complication qui interrompt assez souvent son cours normal, c'est-à-dire que souvent elle est abrégée par l'expulsion prématurée du fœtus ou par sa mort.

Les maladies *antérieures* ou *chroniques*, ont moins d'influence sur la marche régulière de la gestation ; il en est cependant un assez grand

nombre qui en abrégent ordinairement la durée, ou font également périr le fruit dans le sein de la femme. On a beau citer les phthisiques qui sont arrivées à terme ; il est certain que la plupart n'y parviennent pas, mais accouchent au septième ou huitième mois ; cela dépend de la période de la maladie et des ravages qu'elle a déjà faits dans l'économie. Il est sans doute un assez grand nombre de maladies chroniques qui n'ont pas une grande influence sur la grossesse ; ce sont celles qui sont apyrétiques ; quelquefois cependant elles apportent des obstacles mécaniques au développement régulier de la matrice (tumeurs, squirrhes, etc.) ; d'autres fois elles empoisonnent l'économie et font périr le fruit. Qui n'a pas vu des exemples de femmes syphilitiques qui ont avorté ou accouché prématurément? Sans doute cela n'arrive pas toujours ; mais la naissance de fœtus morts au sixième, septième ou huitième mois, n'est pas rare chez des femmes atteintes de syphilis constitutionnelle (tertiaire). La *mort habituelle* du fœtus dans le sein de sa mère provient presque toujours de cette cause infectieuse.

La grossesse est-elle capable de ralentir la marche des maladies chroniques? Non pas, à notre avis, quoique l'on ait soutenu depuis longtemps et qu'on soutienne encore le contraire. Le simple raisonnement devrait le faire comprendre. La grossesse est une fonction pendant l'exercice de laquelle il existe dans l'économie une activité prodigieuse, presque fébrile, qui n'est rien moins que favorable au *sommeil*, pour nous exprimer ainsi, des maladies dont elle était antérieurement affectée. Si par exception, on a vu diminuer ou disparaître une tumeur plus ou moins indolente, qui existait dans une région éloignée de la sphère génitale, cela ne veut pas dire que les maladies viscérales sérieuses, ou des maladies des organes intéressés pendant la grossesse, aient été ralenties par celle-ci. Si certaines de ces maladies rentrent momentanément dans l'arrière-plan du champ d'observation, elles se font d'autant plus remarquer dès que la grossesse a disparu, et en même temps on voit qu'elles ont fait des progrès pendant cet intervalle. Pour prouver que la grossesse ralentit la marche des maladies chroniques, on cite presque toujours des phthisiques qui ont donné le jour à trois, quatre, cinq enfants, coup sur coup, et qui, dit-on, ne se sont jamais mieux portées que pendant leur grossesse! En apparence, peut-être, mais les tubercules ont-ils dormi pendant ce temps, alors que la respiration est si compromise? La grossesse a tout au plus été un *suspensif* momentané ; le mal a sévi avec d'autant plus d'activité après l'accouchement. Comment une fonction fatigante et qui use l'économie entière peut-elle épargner un organe malade. Combien ne voit-on pas de phthisiques succomber quelques semaines ou quelques jours après avoir accouché prématurément? Qui peut se refuser à croire que, sans la grossesse qui a attisé le feu, les tubercules auraient pu rester à l'état de crudité ou subir un travail régressif.

5° Maladies des organes génitaux. — On comprend sans peine que les vices de conformation et les maladies des organes génitaux doivent avoir une influence généralement fâcheuse sur la grossesse et donner lieu à

différentes espèces d'accidents qui peuvent en interrompre le cours, ou mettre la vie de la femme en danger. Nous allons les passer en revue en commençant par l'organe qui joue le rôle le plus important dans la gestation.

a. *Utérus.* — La matrice, pendant son évolution, peut être affectée de différentes manières, soit que quelque anomalie de sa conformation primitive la dispose à des accidents, soit qu'elle ait été malade antérieurement à la conception, soit enfin qu'elle le devienne accidentellement pendant l'incubation de l'œuf.

On passe assez généralement sous silence la grossesse dans un utérus mal conformé, c'est-à-dire *biloculaire*, *bicorne* ou *unicorne*. Ces vices de conformation n'excluent pas la grossesse, même la grossesse gémellaire; c'est une vérité généralement reconnue. On a même vu maintes fois la grossesse parvenir au terme normal et sans accidents, dans ces sortes d'anomalies de conformation, mais il résulte aussi de faits assez nombreux et qui ont été signalés d'abord par Meckel et par Carus, que souvent cette imperfection de développement a donné lieu à des avortements, à des accouchements prématurés ou à des ruptures utérines. Il serait trop long d'exposer les raisons pour lesquelles ces accidents peuvent survenir, il doit en être question plus en détail à l'article Utérus (*voy.* ce mot).

La maladie chronique dont la matrice est le plus souvent affectée avant la conception, ce sont les *corps fibreux* appelés *myômes* dans ces derniers temps. Ces tumeurs peuvent faire saillie à l'extérieur, être interpariétales ou intra-utérines ; se développant toujours de l'épaisseur de la substance de l'organe, elles font saillie tantôt au dehors, tantôt au dedans et restent parfois logées entre les couches épaisses de sa paroi. Quand elles sont extra-utérines, ces tumeurs n'empêchent pas le développement de la grossesse, mais elles donnent souvent lieu à des erreurs de diagnostic. Intra-utérines, elles sont généralement cause de stérilité. Quand elles sont inter-pariétales et peu volumineuses ou quand il n'y en a qu'une seule, la grossesse peut arriver à terme. Quand elles sont nombreuses elles empêchent le développement régulier de l'utérus, occasionnent facilement des présentations anormales et provoquent l'accouchement avant terme.

Ces tumeurs sont faciles à reconnaître à travers les parois abdominales. On les a cependant souvent confondues avec des parties fœtales ou des squirrhes des organes qui environnent la matrice. Elles grossissent un peu pendant l'évolution utérine. N'étant pas très-susceptibles de se ramollir et de s'enflammer, elles causent rarement des douleurs, mais quelquefois une gêne considérable. Après l'expulsion de l'œuf elles empêchent la matrice de se contracter et occasionnent facilement des hémorrhagies.

L'art ne peut rien y changer; il faut les observer et combattre par des moyens rationnels les accidents qui pourraient se produire (*voy.* art. Dystocie).

Une autre affection chronique qui se rencontre quelquefois est le *squirrhe* ou le *cancer utérin*. La grossesse n'est malheureusement pas incompatible avec cette cruelle maladie. Après l'avoir constatée sur une

femme enceinte, la médecine n'a autre chose à faire que d'en combattre les accidents principaux, les hémorrhagies et la douleur, et d'attendre tranquillement que le drame se dénoue. Un traitement local, tel que des cautérisations, pourrait tout au plus aboutir à une expulsion prématurée de l'œuf, ce qui serait peut-être un bien.

L'inflammation chronique du col accompagnée de granulations, d'excoriations et même d'ulcérations simples ou spécifiques n'est pas rare pendant la grossesse, et se trahit surtout par un écoulement sanieux ou purulent plus ou moins abondamment mêlé de sang. Dans ces cas le traitement local qui est plus particulièrement indiqué, doit être entrepris avec certains ménagements, avec certaines précautions pour ne pas provoquer l'avortement ou l'accouchement prématuré.

Les maladies *aiguës* de l'utérus sont plus fréquentes que les chroniques. Il arrive souvent qu'une femme enceinte se plaigne de douleurs vagues ou de points fixes douloureux vers le fond de la matrice, par exemple de l'un ou de l'autre côté. Ces douleurs sont considérées tantôt comme névralgiques, tantôt comme inflammatoires ; le plus souvent on est embarrassé de leur assigner un siége précis et une cause rationnelle ; tantôt on suppose qu'elles sont le résultat de tiraillements des ligaments utérins (de l'enveloppe péritoniale) tantôt que la substance utérine elle-même en est le siége. Généralement ces douleurs sont fugaces ou ne se font sentir que dans certaines attitudes, et alors elles n'ont pas de caractère de gravité, mais elles peuvent aussi être répandues sur une grande surface de la matrice ou dans tout l'organe et être continues ; dans ces cas elles prennent un caractère plus inquiétant suivant leur nature. D'après un aphorisme d'Hippocrate, l'érysipèle de l'utérus est mortel. Qu'entendaient les anciens par érysipèle ? Aujourd'hui on admet l'existence possible d'une *affection rhumatismale* de la matrice qui s'étend ordinairement à tout l'organe et qui est très-douloureuse. On la combat comme toutes les autres maladies rhumatismales, par les antiphlogistiques et les calmants. Le rhumatisme utérin peut entraîner l'expulsion prématurée du produit de la conception et se compliquer d'inflammations plus dangereuses. Desormeaux dit : « Si par érysipèle de l'utérus on entend l'inflammation de la membrane péritoniale, comme je crois qu'on doit le faire, je puis citer l'observation d'une dame qui, au septième ou huitième mois de sa grossesse, fut affectée d'une péritonite qui occupait tout le côté droit de l'utérus. On lui fit deux saignées du bras, et on la soumit à un traitement antiphlogistique sévère. Elle guérit, mais elle avorta quelques jours après. » De pareilles inflammations ne sont pas rares dans les derniers mois de la grossesse, nous en avons déjà dit quelques mots ailleurs (*voy.* art. COUCHE); elles se développent sous l'influence des changements provoqués dans l'économie par la gestation, mais n'atteignent d'ordinaire toute leur gravité que peu de temps après l'accouchement. Souvent les affections puerpérales proprement dites débutent pendant la grossesse. C'est un point de doctrine qui mérite la plus grande attention du praticien.

Un accident grave et que l'on attribue généralement à un travail in-

flammatoire chronique, suivi de ramollissement de la paroi utérine, peut se déclarer pendant la grossesse ; c'est la *rupture spontanée de la matrice.* Dezeiméris en a fait l'objet d'un mémoire spécial, et en a cité de nombreux exemples (*l'Expérience*, 1839, n° 14). Il a démontré que, quoique infiniment plus fréquentes pendant la parturition qu'en aucun autre temps, les ruptures de la matrice peuvent avoir lieu à toutes les époques de la grossesse, mais qu'elles ont été vues surtout du troisième au septième mois. Les observations qu'il a rapportées sont toutes empruntées à des auteurs dignes de foi, comme Saxtorph, Duparcque, Robin et autres moins connus.

Malheureusement notre art ne peut être d'aucun secours dans des accidents si graves ; ils sont nécessairement mortels et se terminent de la même manière que la rupture des kystes tubaires et autres que Dezeiméris a eu le tort de vouloir considérer comme tout à fait analogues aux ruptures utérines proprement dites. La rupture d'un lobe d'utérus bifide ou bicorne rentre dans une autre catégorie de causes.

Il existe quelquefois à la surface interne de l'utérus en gestation un état d'éréthisme vital extraordinaire, une irritation même, qui peut se transmettre aux membranes de l'œuf, et qui provoque surtout une hypersécretion de sérosité albumineuse, laquelle s'épanche tantôt dans l'intérieur de l'œuf et y détermine une véritable hydropisie, tantôt s'accumule entre le chorion et l'amnios ; d'autres fois entre l'œuf et la matrice d'où elle se fait jour de temps en temps au dehors, en décollant l'œuf dans une certaine étendue, ce que l'on a appelé *hydrorrhée utérine.*

Évidemment l'*hydrorrhée* n'est pas la maladie, elle n'est qu'un effet et le signe le plus saillant ; la maladie c'est l'hypersécrétion par irritation, comme un flux menstruel est la conséquence de la congestion utérine provoquée par le travail ovarique. L'hydrorrhée consiste dans un écoulement plus ou moins abondant de sérosité par les parties génitales pendant la grossesse ; écoulement d'ordinaire subit, ne durant que quelques instants et se reproduisant à des intervalles de huit jours, de quinze jours, d'un mois, ou seulement une, deux ou trois fois pendant toute la durée de la gestation.

Cet écoulement séro-albumineux a souvent été confondu avec le départ des eaux ammiotiques à la suite de la rupture de l'œuf. On commettait cette erreur surtout anciennement, et encore aujourd'hui elle est commise par des personnes qui n'ont pas connaissance du fait en question, à savoir, la possibilité de l'accumulation d'une plus ou moins grande quantité de sérosité entre la matrice et son contenu. Il en résulte une erreur de diagnostic et de doctrine. Non-seulement on a cru avoir vu s'écouler les eaux de l'intérieur de l'œuf, mais l'avortement n'en ayant pas été la conséquence, on a conclu que l'ouverture de l'œuf s'était refermée, *cicatrisée.* Or ceci est certainement une erreur ; l'œuf une fois ouvert ne se referme plus ; son expulsion entière en est la conséquence fatale ; tous les faits contraires cités jusqu'à présent, ne soutiennent pas l'analyse.

L'hydrorrhée peut se manifester dès les premiers mois de la grossesse,

mais ordinairement on ne l'observe que dans les trois ou quatre derniers mois. La quantité de sérosité évacuée à la fois varie. Ce sont toujours *des jets* qui ne peuvent être confondus ni avec le départ involontaire de l'urine, ni avec de la leucorrhée vaginale. Le liquide imprègne le linge sans y laisser de taches, quelquefois cependant il est légèrement sanguinolent ; son odeur est fade, comme celle de l'eau de l'amnios. L'analyse n'en a pas été faite que nous sachions, il serait d'ailleurs très-difficile de se procurer une suffisante quantité de ce liquide pour l'examiner chimiquement.

Avant le départ de ces jets de sérosité la femme ressent d'ordinaire une certaine tension du ventre ; celui-ci paraît plus arrondi, plus volumineux d'un côté, quelquefois même il y a de la douleur véritable et la malade éprouve une inquiétude générale. Après le départ de l'eau le ventre redevient souple, s'affaisse légèrement, et la malade éprouve une espèce de bien-être. Si on explore par le vagin, on le trouve très-humide, le col se sent un peu ramolli et l'orifice est plus facile à traverser avec le doigt explorateur qu'à l'ordinaire.

Rarement on a vu l'expulsion de l'œuf (l'avortement ou l'acouchement prématuré) être produite par l'hydrorrhée seule, presque toujours on a pu découvrir des causes accessoires; cependant comme l'accumulation d'eau entre l'utérus et l'œuf décolle une plus ou moins grande partie de ce dernier, on conçoit que la matrice puisse, dans certains cas, entrer en contraction. Le placenta n'est jamais décollé; si cela arrivait, il en résulterait une hémorrhagie, accident bien plus grave que l'hydrorrhée.

Quelle est la source de cette sérosité qui s'écoule dans l'hydrorrhée utérine? C'est absolument la même que celle du liquide qui pénètre habituellement dans l'œuf, elle doit donc en avoir toutes les qualités. Or, s'il en arrive encore suffisamment à l'œuf pour le nourrir, cette hypersécrétion de la part de la matrice ne peut devenir nuisible qu'à la femme, qui fait ainsi des pertes de substance nutritive, tandis que le fœtus ne semble pas souffrir. Quand l'hydrorrhée est fréquente et abondante, la femme s'en sent fatiguée, maigrit, d'où il suit qu'il faut tâcher d'y porter remède.

Dans le plus grand nombre des cas, il n'est pas nécessaire de recourir à une médication quelconque. Quand on croit devoir intervenir, c'est pour diminuer la congestion du côté de la matrice, ce qui peut s'obtenir par une saignée générale opportune, par des laxatifs salins, par des boissons acidules et par un régime approprié. Des frictions douces sur le fond de l'utérus à travers les parois abdominales et même quelques doses d'ergotine nous ont paru produire un bon effet.

La femme enceinte est sujette à des pertes plus sérieuses : ce sont les *hémorrhagies utérines*. Le sujet est tellement vaste et a besoin de tels développements, qu'il doit être traité à part. [*Voy.* UTÉRUS (Hémorrhagies).] Il en a d'ailleurs déjà été question à l'article DYSTOCIE ACCIDENTELLE. Il suffira d'indiquer ici que, à quelques exceptions près, toute hémorrhagie par les parties génitales d'une femme enceinte a sa source

dans la matrice, et provient du décollement partiel de l'œuf. L'union de l'œuf avec la matrice est, dans les premiers mois, si vasculaire, que le moindre décollement de ses membranes donne lieu à un écoulement de sang. Plus tard, l'œuf n'a presque plus de rapports vasculaires avec l'utérus que par le placenta. Alors c'est au décollement du placenta que l'on doit attribuer les hémorrhagies plus ou moins abondantes qui surviennent dans le cours de la grossesse.

Ces hémorrhagies se produisent quelquefois avec une certaine périodicité, et alors elles sont considérées, par beaucoup de praticiens, comme une *menstruation* pendant la gestation. Nous nous sommes déjà prononcé à cet égard (voy. *Signes de la grossesse*). Si, effectivement, une femme peut être menstruée pendant la grossesse, ce n'est pas moins un phénomène morbide qui rentre par conséquent dans la pathologie de la gestation ; car on ne peut pas nier que ces pertes de sang sont d'abord nuisibles à l'économie en général de la femme, et que, d'un autre côté, elles peuvent entraîner l'expulsion prématurée de l'œuf. Les exemples du contraire ne sont que des exceptions.

Toute perte de sang pendant la grossesse doit être immédiatement combattue, si on ne veut courir le risque de voir se déclarer des accidents graves, qu'on ne pourra peut-être plus maîtriser. Dans les premiers mois, elles conduisent inévitablement à l'avortement (*voy.* Avortement), et dans les derniers, elles sont presque toujours le signe certain de l'implantation du placenta sur ou dans le voisinage de l'orifice de la matrice.

Nous arrivons maintenant à un autre ordre d'affections de l'utérus pendant la gestation : ce sont les *déviations accidentelles* de cet organe et *ses déplacements*.

Les *déviations*, qui sont connues sous le nom d'*obliquités* sont de peu d'importance ; généralement elles ne gênent pas la marche régulière de la grossesse et n'occasionnent aucun accident ; pas même d'incommodité. Nous avons dit à l'article Dystocie, ce qu'on en doit penser, quant à leur influence sur le travail de l'enfantement. L'obliquité antérieure seule est parfois tellement prononcée, qu'elle cause des tiraillements incommodes et douloureux de la paroi abdominale, une pression sur la vessie qui empêche ce réservoir de se distendre et le force à se vider à tout moment, enfin une fatigue du ceintre antérieur du bassin, qui peut contribuer à à rendre la marche pénible. C'est cet état qu'on appelle vulgairement *ventre en besace*. L'indication consiste à redresser la matrice et à la maintenir autant que possible dans l'axe supérieur du bassin. On y parvient au moyen de la position horizontale et d'une ceinture un peu forte, élastique, arrondie inférieurement en pointe mousse. Pour que ce bandage reste en place, il faut le maintenir en haut par des bretelles, et en bas par des sous-cuisses. Quand on sait d'avance que la disposition au renversement antérieur de la matrice existe, il faut prescrire de porter la ceinture abdominale de bonne heure. Dans la position horizontale la femme peut le plus souvent s'en passer.

Il est un genre de déviation de la matrice tout à fait particulier, qu'on

rencontre quelquefois dans les premiers mois de la gestation, c'est celle qu'on a appelée *rétroversion utérine*, qui offre généralement une grande importance et peut devenir un mal extrêmement grave s'il n'a pas été reconnu à temps, à mesure que la matrice est distendue. La rétroversion utérine consiste dans le renversement du fond de l'utérus en arrière dans la courbure du sacrum, tandis que le col vient se placer derrière la symphyse pubienne ou arc-bouter contre les pubis.

Ce renversement de la matrice s'opère quelquefois avec lenteur, progressivement, et peut arriver à son développement complet sans que l'on s'en soit douté jusqu'alors; d'autrefois, et le plus souvent, il a lieu subitement et produit d'une manière instantanée des effets auxquels il est facile de le reconnaître.

Pour comprendre la rétroversion à forme lente, on n'a qu'à se rappeler la position, et la direction de la matrice dans les deux premiers mois de la grossesse. L'utérus s'abaisse par suite de l'augmentation de son poids, et s'incline en même temps en arrière, parce que, en s'abaissant, son col rencontre la paroi vaginale postérieure qui le porte en avant vers la vulve, tandis que la paroi postérieure du corps, qui est distendue la première, forme un relief qui tend à se loger dans la courbure du sacrum. Si n'étaient les ligaments ronds qui retiennent le fond, la rétroversion serait sans doute plus fréquente. Bien d'autres dispositions anatomiques ont encore été invoquées ; nous nous bornons à celles-ci, parce que ce sont les plus importantes. Cependant, on peut ajouter qu'au-devant de la matrice, et au-dessus d'elle, la vessie, quand elle est pleine, exerce une pression d'avant en arrière tout à fait favorable à la déviation utérine en question. Aussi Denman a-t-il soutenu que la rétention d'urine est l'*unique cause* de la rétroversion *lente*. Il est vrai que W. Hunter assure que, loin d'être la cause de la rétroversion de la matrice, la rétention d'urine n'en est qu'un effet. D'autres attribuent la rétroversion à la pression constante du paquet intestinal sur le fond de l'utérus, ou à la pression exercée par les matières fécales accumulées dans le gros intestin et qui agirait surtout au moment de la défécation.

Il est certain qu'une force agissant par pression sur la face antérieure de la matrice, est plus capable de renverser cet organe vers la concavité du sacrum qu'une pression agissant directement d'en haut, et qui exerce sa puissance chez toute femme enceinte, tandis que la rétroversion est relativement rare. Il est évident que toute cause qui retient le fond de l'utérus dans la cavité pelvienne, comme par exemple des adhérences pathologiques ; ou qui l'y attirent par leurs poids, comme pourraient le faire des tumeurs, peuvent produire le même effet; mais ce sont là des causes très-exceptionnelles.

La rétroversion subite est l'effet d'une force violente et subite, telle que celle que développe un grand effort, de vomissement par exemple, une quinte de toux, le saut d'un lieu élevé, une chute, un coup sur le ventre, etc. Ce sont les causes les plus ordinaires et qui rendent l'apparition subite de la rétroversion plus fréquente. Dans tous les cas indistinctement, on

peut considérer comme cause prédisposante une largeur extraordinaire du bassin, et le relâchement des liens naturels de la matrice par des grossesses antérieures.

Les effets de la rétroversion ne deviennent bien apparents que lorsque l'utérus commence à remplir la cavité pelvienne et devrait faire son ascension au-dessus du détroit supérieur, c'est-à-dire à partir du troisième mois. Jusque-là, on a pu les méconnaître, excepté quand le déplacement s'est fait d'une manière subite, et il peut avoir lieu de cette façon jusqu'au cinquième mois. Les premières conséquences sont une sensation de pesanteur, une pression extraordinaire dans le bassin, accompagnée d'une certaine difficulté d'uriner. Cette dernière dégénère bientôt en véritable rétention, et finalement la rétention devient une incontinence par régurgitation. En même temps, il y a constipation, bientôt impossibilité d'aller à la garde-robe, et dans les cas les plus avancés, vomituritions, vomissements incoercibles et même *miserere*. En même temps la pression exercée sur les vaisseaux qui se divisent et se distribuent dans l'intérieur du bassin, occasionne le gonflement des veines des extrémités inférieures, de l'œdème, et quelquefois des douleurs atroces par suite de la compression des plexus nerveux et de leurs branches, enfin des douleurs inflammatoires.

A ces symptômes locaux, il faut ajouter les symptômes généraux. La fièvre s'allume, le corps devient brûlant, la soif considérable, les traits s'altèrent ; à moins que l'expulsion de l'œuf n'ait lieu spontanément, ou que la matrice ne soit vidée artificiellement.

C'est ordinairement du cinquième au sixième mois que ces accidents formidables se déclarent et que la vie de la femme est en danger. On veut cependant avoir vu des cas dans lesquels la grossesse est arrivée *à terme*, l'utérus se développant alors dans le ventre, aux dépens *de sa paroi antérieure*, principalement.

Pour mieux caractériser la marche de la rétroversion utérine dans la grossesse, on y a considéré deux périodes principales, qui ne sont cependant distinctes que quand cet accident affecte une marche *lente*. Dans la première période il y a abaissement et *réclination* en arrière de l'utérus, dans la seconde il y a *incarcération* de l'organe dans l'excavation pelvienne. Quand la rétroversion est subite, ces deux périodes se confondent, le mal arrive d'un moment à l'autre à l'état d'incarcération.

La *première période* ou celle des *prodromes*, peut durer plusieurs jours et même des semaines. La femme accuse de la pesanteur dans le basventre, de la pression sur la vessie ; plus tard sur le périnée et sur l'anus, une douleur sourde dans la région sacrée, et un tiraillement aux lombes. L'émission des urines est tantôt embarrassée, incomplète, par moments impossible. Il y a le plus souvent constipation ; légère rétraction du ventre.

La *seconde période* est caractérisée par la rétention d'urine, la formation d'une tumeur molle à l'hypogastre, l'écoulement involontaire de l'urine, la constipation opiniâtre, les soulèvements d'estomac, les vomissements, du ténesme, la fièvre, des douleurs dans le bassin, les jambes et

les membres inférieurs, et tout le cortége de symptômes inflammatoires déjà indiqués. A la fin hoquet, délire, urines fétides, affaissement, mort.

Ces symptômes sont tellement caractéristiques qu'ils permettent facilement de reconnaître le mal; d'abord par une appréciation objective et ensuite par l'examen de la malade.

Lorsqu'une femme, enceinte de deux ou trois mois, se plaint de pesanteurs extraordinaires dans le bassin, de pression sur le périnée, de maux de reins et de difficulté d'uriner, on doit soupçonner immédiatement l'existence de la déviation en question. Un examen direct ne laisse pas longtemps dans le doute. Il est naturel qu'il faut d'abord être convaincu de l'existence de la grossesse. L'examen direct consiste à explorer d'abord le ventre à l'extérieur, et à se livrer ensuite et simultanément au toucher par le vagin et par l'anus. A la palpation extérieure, qu'il faut faire dans la position horizontale de la malade, on trouve d'ordinaire que la vessie est distendue. Inutile de répéter à quels signes cela se reconnaît. Si elle est affaissée, soit parce que la malade a encore pu uriner ou qu'on a eu recours tout d'abord au cathétérisme, on trouve la région hypogastrique vide, dépressible, présentant quelquefois de la sensibilité exagérée.

A l'exploration interne, qu'il faut toujours faire précéder par le cathétérisme vésical, on trouve le plus ordinairement le museau de tanche à peu de distance de l'orifice vaginal, contre le canal de l'urèthre, ou bien le doigt tombe immédiatement sur une tumeur plus ou moins bombée, lisse, élastique, qu'il ne peut soulever que légèrement et avec peine, ou qui est immobile et comme enclavée dans le bassin. En allant à la recherche du col, on le rencontre derrière la symphyse pubienne, très-élevé, et appliqué fortement contre les pubis; ses lèvres déformées, l'orifice difficile à distinguer. En portant le doigt en arrière, on est bientôt arrêté par le cul-de-sac vaginal postérieur tiré fortement en avant, et on reconnaît que l'espace entre le rectum et le vagin (le cul-de-sac recto-vaginal) est rempli par une tumeur élastique, presque fluctuante : la matrice.

Le toucher rectal permet encore mieux de constater que la matrice occupe la concavité du sacrum, et quand on essaye de la repousser en haut (refouler), on sent même l'obstacle qui s'y oppose et qui n'est autre que l'angle sacro-vertébral. En pressant en même temps sur la région hypogastrique, on ne reconnaît que le vide, l'impossibilité d'atteindre l'utérus, à moins que la grossesse soit arrivée au cinquième où sixième mois.

Cette exploration est plus ou moins douloureuse et provoque fréquemment des nausées et même des accidents nerveux plus accentués (lipothymies).

Des méprises sont à peine possibles. Cependant Garin (de Lyon) raconte que des hommes distingués consultés pour un cas de rétroversion, émirent successivement l'idée d'un calcul enchatonné, d'un polype, d'une tumeur fibreuse, d'une tumeur adhérente à l'utérus; avant de reconnaître le véritable état des choses (*Gazette médicale de Lyon*, août 1851).

Les signes fournis par l'examen direct sont naturellement plus ou moins saisissants suivant que l'incarcération de l'utérus est plus ou moins

ancienne. Ils se prononcent de jour en jour d'avantage, puisque la matrice continue à se développer, à moins que le fœtus ne soit venu à mourir, auquel cas les symptômes les plus saillants sont moins bien exprimés, et le mal reste stationnaire jusqu'à ce que l'avortement soit survenu.

L'avortement est une des *terminaisons* spontanées les plus heureuses de la rétroversion : pour qu'il survienne il n'est pas nécessaire que le fœtus soit mort. Il est étonnant que cette issue ne soit pas plus fréquente et *la plus* fréquente, car il n'en est rien. La grossesse continue d'ordinaire à se développer et sous cette influence le mal s'aggrave jusqu'à ce que la mort survienne. Ce n'est qu'exceptionnellement cependant, ainsi que cela a déjà été dit, que la grossesse arrive à terme, l'utérus se développant par sa paroi antérieure, prêtant ainsi au fœtus l'espace nécessaire pour se loger et se mouvoir.

Le plus souvent alors surgissent des difficultés au moment de l'accouchement dont il a déjà été question à l'article Dystocie (p. 150).

Les deux organes dont les fonctions sont le plus entravées par la rétroversion utérine sont la vessie et le rectum, parce que ils sont directement gênés par une compression plus ou moins forte (*voy.* fig. 5), et d'autant plus forte que la matrice est devenue plus volumineuse.

S'il n'est pas absolument vrai, comme l'a soutenu Denman, que la rétention d'urine est l'unique cause de la rétroversion, il est certain que celle-ci cause la rétention de l'urine et la distension de la vessie au point qu'on est étonné que cette poche puisse résister à la dilatation considérable qu'elle doit éprouver quelquefois. Ce qui explique pourquoi il ne survient pas d'ordinaire d'accident plus grave à cet organe, c'est l'écoulement involontaire d'urine *par regorgement*. On a cependant vu la vessie se rompre dans son fond. (Lynn.)

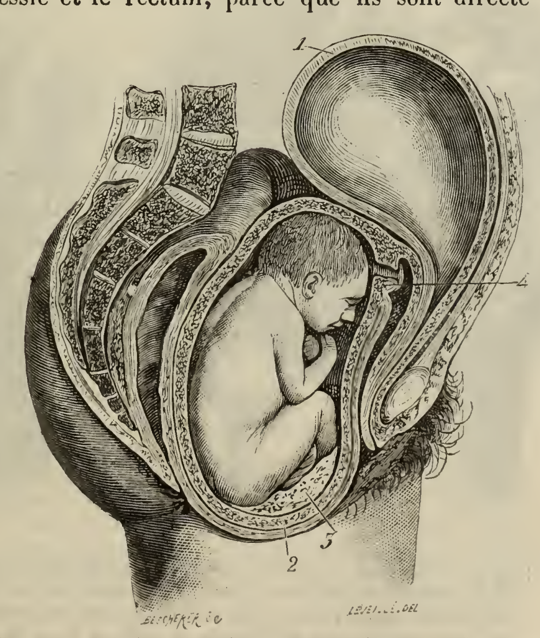


Fig. 5. — Ponction de l'utérus par le vagin, de la vessie par l'abdomen. Expulsion du fœtus par la tête. 5 mois. — Guérison. Redressement mécanique de la matrice après l'accouchement. (Schatz, *Geburtshulfliche Gesellschaft*, janvier 1870.) — 1, Vessie distendue. — 2, Matrice renversée. — 3, Placenta. — 4, Col de l'utérus.

Le gros intestin se remplit de matières fécales au-dessus de l'endroit comprimé, les gaz s'accumulent dans l'intestin grêle, et à la fin il en ré-

sulte les conséquences d'un étranglement, des vomissements de glaires, de bile et jusqu'à des matières fécales.

Le ténesme provoqué par le besoin de rendre les urines et les matières fécales, en même temps que l'intention de faire cesser la pression incommode et douloureuse que la matrice rétroversée exerce sur le plancher périnéal, fait quelquefois descendre le fond de la matrice logé dans la courbure du sacrum, jusque vers l'orifice vaginal, comme une tête d'enfant qui est sur le point de s'engager dans la vulve, en poussant devant elle la paroi vaginale postérieure. Grenser (de Dresde) a vu cette paroi se rompre, et le fond de l'utérus se présenter entre les lèvres de la vulve. On a même vu cette ouverture livrer passage à la matrice, et celle-ci, après s'être en partie échappée du corps, pendre, avec son contenu, entre les cuisses de la femme.

Le docteur Mayor (de Lausanne) a décrit cet accident si singulier et terrible, qui a même donné lieu à une expertise médico-légale. Le doc-

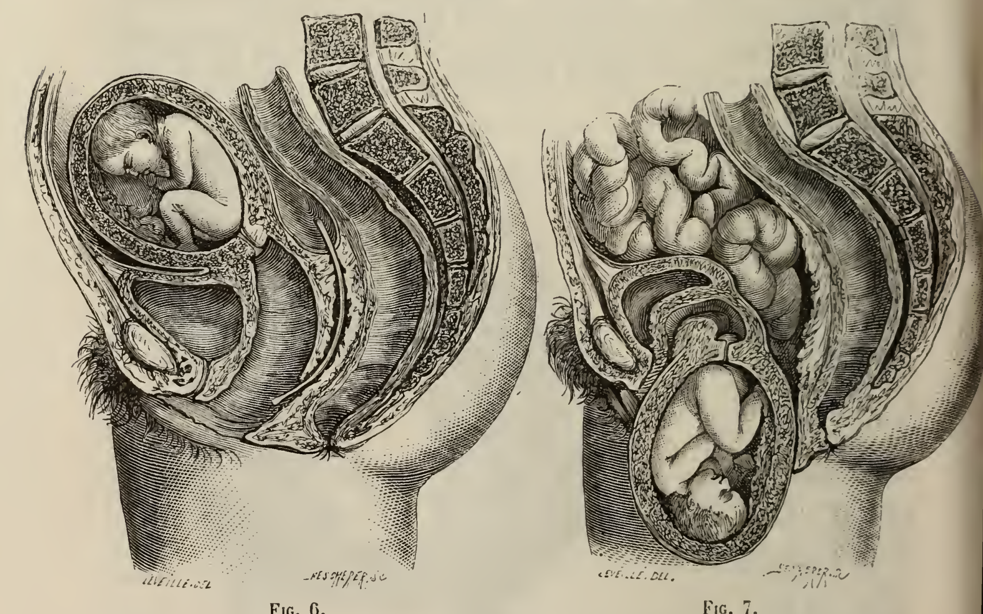


Fig. 6. Fig. 7.

Fig. 6. — Coupe antéro-postérieure du bassin à l'état normal montrant la différence de position de la matrice vis-à-vis de la figure 7. Une sonde est introduite dans le canal accidentel par lequel s'est engagé l'utérus. Son orifice supérieur est constitué par la rupture du péritoine, son orifice inférieur par la déchirure du vagin et la partie moyenne occupe la cloison recto-vaginale lacérée. (Mayor, *Presse médicale*, 1857.)

Fig. 7. — Rétroversion de l'utérus telle qu'on l'observait sur le vivant. (Mayor, *Presse médicale.*)

teur Mayor a consulté P. Dubois sur la question de savoir si un accident de cette nature pouvait être *spontané*, ou s'il fallait nécessairement l'attribuer à l'impéritie de la personne qui avait été appelée à donner des soins à la malade (fig. 6 et 7).

L'accident pouvait être considéré comme spontané, car des manœuvres de réduction quelconques auraient difficilement pu produire le

même effet, puisqu'elles tendent toutes à relever le fond de la matrice vers la cavité abdominale.

Enfin l'inflammation qui s'empare de tout ce qui est contenu dans le petit bassin, amène les conséquences ordinaires de ce processus pathologique, et jusqu'à la gangrène de la vessie, de la matrice et du gros intestin. Le plus souvent cependant, c'est la douleur et l'épuisement nerveux qui amènent la mort, quoiqu'il faille tenir grand compte aussi de la résorption de l'urine due à l'impossibilité de son excrétion normale.

L'autopsie des femmes mortes à la suite de rétroversion utérine, a mis à jour les désordres que cette déviation de la matrice peut entraîner. D'abord, on a vu les effets de la péritonite générale ou partielle, l'infiltration du tissu cellulaire; les collections purulentes, de l'urine épanchée dans le péritoine. Le plus souvent la vessie est énormément distendue, ses parois sont enflammées, quelquefois épaissies par l'hypertrophie de la tunique musculeuse; suppurées, gangrenées; les uretères dilatés jusqu'au bassinet et aux calices des reins; les intestins distendus par des gaz et des matières fécales. La matrice remplit l'excavation pelvienne, et y a été trouvé tellement enclavée dans quelques cas, qu'on n'a pu l'en extraire sans diviser les ligaments interpubiens (Wall.)

La rétroversion de la matrice est par conséquent un accident des plus graves de la grossesse, et doit fixer l'attention du praticien dès que les premiers symptômes s'en manifestent. Il ne faut pas oublier que la gravité du mal augmente de jour en jour par le développement incessant de la matrice et de l'œuf qu'elle renferme. Voilà pourquoi il faut chercher à y remédier le plus promptement possible. Abandonnée à elle-même, elle peut bien guérir sans intervention de l'art, parce que la nature est très-puissante et emploie plusieurs procédés pour arriver à ses fins, mais elle peut aussi succomber à l'œuvre, et les autopsies que l'on a eu occasion de faire le prouvent bien.

L'expulsion de l'œuf est le moyen que la nature emploie le plus ordinairement. Le produit de la conception expulsé, tout danger immédiat disparaît, la matrice reprend le plus souvent sa position normale. N'est-ce pas là une indication que l'art pourrait et devrait suivre? Il y a en effet des circonstances où la provocation de l'avortement est indiquée, mais aussi longtemps qu'on peut l'éviter, on le doit. Or on l'évite le plus souvent si on parvient à redresser la matrice, où en en favorisant le redressement spontané.

Lorsque la rétroversion s'est opérée lentement, progressivement, il suffit d'ordinaire de suivre le conseil de Denman, c'est-à-dire de vider la vessie plusieurs fois dans les vingt-quatre heures avec une algalie. Ce moyen si simple a réussi un très-grand nombre de fois, sans qu'on eût besoin de recourir à une manœuvre de redressement; dans tous les cas, elle favorise singulièrement cette manœuvre, qui ne doit jamais être entreprise sans y avoir eu recours. Il est également utile de tenir le ventre libre par des lavements ou des laxatifs doux. Au bout de quelques jours de ces précautions, tous les malaises provoqués par le renverse-

ment cessent peu à peu, l'excrétion urinaire notamment devient facile et naturelle.

Si malgré le cathétérisme vésical répété, les signes de la rétroversion persistaient, et à plus forte raison, s'ils devenaient plus accentués, il faudrait procéder immédiatement aux essais de redressement.

Même quand la rétroversion a eu lieu subitement à la suite d'un effort, d'une chute, etc., l'attention doit tout d'abord être portée sur l'état de la vessie, et avant de procéder à un examen complet, ce réservoir devrait toujours être vidé. Le cathétérisme est quelquefois difficile à exécuter, parce que le canal de l'urèthre est comprimé et le méat urinaire retiré sous la symphyse pubienne. Une algalie d'homme (que nous préférons dans tous les cas d'opération de ce genre chez les femmes) est plus propre à cet usage qu'une sonde de femme. Les sondes en caoutchouc, des sondes plates ou spéciales n'atteignent pas le but, ou ne sont pas indispensables.

La *réduction* s'opère ou en attirant le col de la matrice vers le centre de la cavité pelvienne, ou en soulevant le corps couché dans la concavité du sacrum ; ou en agissant sur les deux extrémités de l'axe utérin à la fois.

La position la meilleure à donner à la patiente est le décubitus dorsal, qui met tous les muscles dans le relâchement. Généralement on place la femme en travers du lit comme pour l'accouchement difficile. L'opérateur, suivant qu'il veut agir sur le col ou sur le corps de l'utérus, introduit deux doigts dans le vagin pour saisir et attirer le col ; ou il les introduit dans le rectum pour soulever le fond de la matrice. Les doigts n'étant d'ordinaire pas assez longs pour pouvoir agir d'une manière efficace, on a conseillé l'usage de leviers mécaniques (Richter, Vogel, Evrat), espèces de tampons montés sur des manches. Amussat assurait pouvoir arriver avec un doigt jusqu'à l'angle sacro-vertébral, et même au-dessus, en s'aidant de l'autre main qui pousse le coude, ou en le poussant avec la hanche correspondante. Chez des femmes grasses, cela est cependant impossible. On peut aussi agir sur le corps de l'utérus par le vagin ; c'est le procédé employé avec beaucoup de succès par Martin le jeune. D'autres praticiens ont conseillé d'agir avec deux doigts par le rectum, et avec deux doigts de l'autre main par le vagin, ce qui paraît bien difficile et embarrassant. Enfin d'autres ont introduit quatre doigts ou la main entière dans le vagin ou dans le rectum pour refouler le corps utérin. Ce procédé un peu violent ne peut guère être employé que chez des femmes qui ont déjà accouché. L'anesthésie chloroformique pourrait être alors d'un grand secours, et serait même applicable dans tous les cas un peu difficiles. On ne reviendra probablement plus à la saignée, que Dewees conseillait de faire jusqu'à la syncope.

La posture de la femme sur les coudes et sur les genoux a été conseillée et employée par un assez grand nombre de praticiens. Dans cette position, la masse des intestins glisse dans la partie la plus élevée du ventre et laisse le contenu du bassin libre. On peut aussi, dans cette po-

sition, donner aux efforts de réduction, une bonne direction, soit qu'on agisse avec une seule main ou avec les deux. Le décubitus latéral, les cuisses fortement fléchies sur le ventre, offrirait une partie des avantages de la position sur les coudes et sur les genoux, si la femme supportait celle-ci difficilement, et a déjà été employé plusieurs fois avec succès.

On reconnaît que la réduction est opérée, par la disparition de la tumeur qui occupait le fond du bassin et des accidents que sa présence en cet endroit occasionnait. Souvent, au moment où le fond de l'utérus dépasse le niveau du détroit supérieur, on a distingué un défaut subit de résistance, et quelquefois même un bruit de claquement, que l'on ne peut s'expliquer que par l'introduction subite de l'air dans le vagin.

Quand l'utérus a été redressé à une époque où il était déjà assez volumineux pour prendre un point d'appui sur le rebord du détroit supérieur, il n'y a pas à craindre que le déplacement se reproduise; mais quand la matrice est encore bien mobile, elle retombe facilement en arrière. Dans tous les cas, il est utile de faire observer à la malade une grande tranquillité dans le décubitus latéral et de surveiller attentivement l'excrétion urinaire pendant un certain temps. La matrice n'étant plus comprimée, se développe avec plus de rapidité, fait bientôt saillir le ventre et peut alors être distingué sans difficulté à l'hypogastre, tandis que le col occupe le centre, ou à peu près, de l'excavation.

L'opération du redressement ne réussit malheureusement pas toujours à la première ou à la seconde tentative. Il faut y revenir, en variant la position de la femme ainsi que les procédés de réduction.

Il est des cas où l'on ne réussit pas à introduire une algalie dans la vessie pour l'évacuer, parce que le canal de l'urèthre est trop comprimé, boursouflé, enflammé, parce qu'on a trop longtemps attendu pour employer les secours de l'art. Dans ce cas on ne doit pas hésiter, avant de faire de grands efforts de réduction, de pratiquer la ponction hypogastrique. Lorsque le redressement exige de trop grands efforts, qu'il y a à craindre des accidents graves de traumatisme, ne pourrait-on pas attaquer directement la matrice avec un trocart pour en diminuer le volume en provoquant l'écoulement de l'eau amniotique? C'est ce que W. Hunter a proposé comme méthode préparatoire habituelle. La ponction de l'utérus a été pratiquée par Viricel [de Lyon (1810)] et par Baynham; les opérées guérirent. C'est par le rectum que l'opération a été exécutée; d'autres l'ont tentée par le vagin, avec moins de succès. L'œuf étant privé de la plus grande partie du liquide qu'il contenait, le fœtus meurt et est expulsé quelque temps après. La matrice se redresse ensuite spontanément, ou peut être relevée plus ou moins facilement.

On a aussi proposé, pour les cas d'extrême difficulté, la section de la symphyse pubienne; mais, que nous sachions, elle n'a jamais été exécutée et ne paraît pas non plus rationnelle. La gastrotomie rencontrera moins de répugnance, puisqu'on y a recours si souvent pour l'extirpation d'ovaires malades ou de tumeurs fibreuses. Ce ne devrait être, dans tous les cas, qu'une ressource *in extremis*.

Il n'est pas étonnant que l'on ait constaté que l'avortement a suivi quelquefois les manœuvres de réduction (1 fois sur 4); c'est même un résultat auquel il faut s'attendre autant de fois qu'on a été forcé d'employer la violence. On usera des moyens connus pour l'empêcher, mais ils ne serviront que rarement.

La provocation intentionnelle de l'avortement ne trouve-t-elle pas son indication dans les cas de rétroversion utérine? Il n'y a pas de doute, mais auparavant il faut avoir épuisé sans succès l'emploi des moyens par lesquels on pourrait sauver à la fois la mère et l'enfant. D'ailleurs, la provocation directe de l'avortement éprouve dans ces cas de grandes difficultés, parce que l'orifice de la matrice n'est guère accessible aux moyens mécaniques qu'on devrait employer à cet effet. La ponction de l'œuf par le canal du col doit être en tous cas préférée à la ponction ou paracentèse utérine proposée par W. Hunter, si possibilité il y a.

L'*antéversion* avec enclavement est-elle possible pendant les premiers mois de la grossesse? Les auteurs disent bien : « l'antéversion et la rétroversion peuvent avoir lieu dans l'état de vacuité et *pendant la grossesse*, mais l'antéversion est très-commune dans l'état de vacuité de la matrice et rare pendant la grossesse; » mais ils ne citent aucun cas d'antéversion avec incarcération de l'utérus en gestation. Et cela se conçoit. Dans les premiers mois de la grossesse, avons-nous dit, la matrice a de la tendance à s'incliner en arrière; en se développant, son fond peut être arrêté dans la courbure du sacrum, au-dessous du promontoire. Aucun obstacle analogue ne se voit à la partie antérieure du ceintre pelvien. Cette partie est beaucoup moins élevée que la postérieure, est repliée en avant (en dehors) et offre à la matrice un plan incliné sur lequel elle peut glisser avec facilité.

La matrice, en se développant dans un étroit espace comme celui de l'excavation pelvienne, finit par en toucher les parois. Le col placé derrière la symphyse pubienne se déforme quelquefois et se *recourbe* sur le corps. Il en résulte une véritable *flexion*, dont il faut se souvenir pour ne pas se tromper dans le diagnostic de la rétroversion qui est alors une véritable *rétroflexion*. Le col peut donc se présenter dans une direction perpendiculaire ou à peu près, mais toujours appuyé contre le canal de l'urèthre, alors que le corps est logé dans la concavité du sacrum. Graily Hewitt, dans un mémoire qu'il a publié parmi ceux de la Société obstétricale de Londres (1872), a même avancé que dans la plupart des rétroversions utérines pendant la gestation il y avait eu *rétroflexion* primitivement. Cet auteur est évidemment allé trop loin. Dans la rétroflexion à l'état de vacuité la conception est très-difficile, pour ne pas dire impossible; d'un autre côté, la *flexion* du col sur le corps pendant la grossesse, l'utérus étant incarcéré, s'explique facilement. On comprend que la matrice pourrait s'incarcérer avec *antéflexion* si pendant l'état de vacuité celle-ci avait déjà existé et si la grossesse pouvait survenir dans ce vice de conformation congénital ou acquis.

D'autres *déplacements* de l'utérus peuvent être observés pendant la

grossesse, par exemple des descentes, des chutes incomplètes ou complètes et la hernie. Il en a été assez longuement question à l'article Dystocie (p. 150) pour pouvoir nous dispenser d'entrer dans de nouveaux détails.

Il est certain que la conception n'est pas difficile dans l'abaissement utérin et même quand la matrice s'est en grande partie échappée hors des partie génitales et qu'elle est réductible. Il s'agit alors de réduire l'organe à temps et de le maintenir réduit, soit en faisant rester la malade dans une position horizontale, soit en lui faisant porter un pessaire quelconque qui empêche la chute et facilite l'ascension de l'utérus dans le bassin. Une fois qu'il a dépassé le détroit supérieur il n'y a plus de crainte à avoir et on peut même enlever le pessaire. Si ces précautions ont été négligées et que la chute soit devenue irréductible, il n'y a plus qu'à diminuer le tiraillement des parties auxquelles l'utérus gravide, est comme suspendu, par des bandages en forme de suspensoirs, et recommander les précautions et les moyens nécessaires pour empêcher ou combattre les accidents qui pourraient se produire, tels que la douleur, l'inflammation, etc. L'évacuation de l'urine et des matières fécales peut éprouver quelque difficulté à cause du déplacement concomitant de la vessie et du rectum. On y remédie par les moyens connus.

La matrice peut aussi former une *véritable hernie* par une ouverture naturelle ou accidentelle de la paroi abdominale. La première précaution à prendre est de réduire la hernie dès que l'on s'en aperçoit. Si la réduction n'est plus possible, il faut songer à un bandage convenable et combattre les accidents par les moyens ordinaires.

Les *tumeurs ovariques* rendent-elles la conception impossible? Non, à moins que les deux ovaires ne soient complétement dégénérés. Aussi longtemps qu'il y a menstruation, il existe des ovules sains et des germes qui peuvent être fécondés, ce qui fait que la grossesse peut être compliquée par des tumeurs ovariques. Cette complication n'est pas nécessairement accompagnée d'accidents. Maintes fois on a vu la matrice se développer à côté d'ovaires hydropiques, et la grossesse arriver à terme; d'autrefois cependant l'épanouissement de l'utérus a été gêné, et il en est résulté un avortement ou un accouchement prématuré. On a vu aussi la présence d'un ovaire malade et grossi compliquer singulièrement l'accouchement (*voy.* art. Dystocie). Pour ces motifs, on a donné le conseil de ponctionner l'ovaire hydropique dès qu'on s'aperçoit qu'il gêne le développement de la matrice ou provoque des douleurs. On est même allé plus loin : on a fait l'extirpation de l'ovaire malade sans que l'avortement s'en soit suivi (Goddard). On ne peut excuser une pareille résolution de la part du médecin que dans un cas d'absolue nécessité, et, alors, il faut bien s'attendre au sacrifice de la grossesse.

Les parties *génitales externes* sont naturellement un peu tuméfiées pendant la grossesse, mais elles peuvent le devenir extraordinairement et d'une manière gênante, douloureuse, ou même dangereuse.

L'*œdème* des lèvres de la vulve n'existe presque jamais isolément, il

n'est que la conséquence de l'infiltration des extrémités inférieures et de la paroi abdominale, mais il peut acquérir un tel développement, que la malade ne peut plus se tenir debout, encore moins marcher. Dans le lit, elle tient les cuisses écartées. Alors il se fait, entre les plis des lèvres, des suintements irritants (de matière sébacée) qui enflamment ces parties ; l'urine qui les baigne produit le même effet. Les applications résolutives parviennent quelquefois à diminuer cette enflure qui, d'autrefois, persiste malgré tous les moyens mis en usage.

Il est cependant rare qu'on soit obligé d'en venir à des mouchetures, qu'on pratique avec une lancette, pour diminuer la tension douloureuse des parties. Des embrocations d'huile d'amandes douces ou d'olives entre les lèvres calment la douleur et l'irritation de la muqueuse.

Les lèvres de la vulve peuvent encore être tuméfiées, et le sont quelquefois énormément par la *dilatation variqueuse* des veines qui rampent à leur surface et dans leur épaisseur. Rarement cette dilatation veineuse devient un empêchement à la marche ou au mouvement, parce que ces tumeurs se vident quand elles sont comprimées, comme une éponge qu'on exprime. Mais elles peuvent s'obstruer, s'enflammer et même se rompre. Dans ce dernier cas, il peut en résulter des hémorrhagies mortelles ou des thrombus et des infiltrations du tissu cellulaire pelvien et lombaire, presque toujours suivies d'accidents de résorption. Les varices peuvent s'étendre au périnée d'un côté, et dans le vagin de l'autre.

Aucun traitement ne sert. Les varices ne disparaissent qu'après l'accouchement. Elles diminuent dans la position horizontale. Les précautions à prendre pour éviter leur inflammation et leur rupture sont de les comprimer souvent avec la main, de les laver avec de l'eau fraîche ou de l'eau blanche. Si elles devenaient gênantes, il conviendrait de les comprimer avec un bandage passé entre les cuisses.

Aux parties génitales externes, vers la fourchette au périnée, autour de l'anus des femmes enceintes, on voit quelquefois se développer des *excroissances* ou *choux-fleurs*, qui ont tout à fait la forme et les apparences d'excroissances syphilitiques. Si souvent, celles qu'on y rencontre, sont de cette nature, il en est aussi qu'on ne peut attribuer au virus vénérien, et aujourd'hui on a la conviction qu'il peut s'en développer sous l'influence des modifications sanguines de la grossesse. On en a vu d'énormes disparaître par l'usage des caustiques ordinaires (azotate d'argent, nitrate acide de mercure, poudre de sabine). Quand ces papillomes ont un volume considérable, on les coupe à leur racine. La perte de sang qui s'ensuit peut être abondante; il faut le prévoir d'avance, et avoir à sa disposition les hémostatiques nécessaires.

Affections de la vessie et du rectum. Ces deux poches membraneuses sont souvent affectées par la pression qu'elles éprouvent de la part de l'utérus en gestation. Sans parler de la rétention d'urine qui accompagne les déplacements de l'utérus dans les premiers mois, la vessie est souvent irritée à la fin de la grossesse, et les envies d'uriner et la dysurie sont fréquentes. Le docteur Playfair a communiqué à la Société obstétri-

cale de Londres des observations de dysurie et de catarrhe vésical qu'il attribue à la position oblique ou transversale du fœtus (t. XIII, p. 42), et qu'il dit avoir fait cesser par le changement de position au moyen de manipulations externes. Le rectum est souvent comprimé, il y a congestion hémorrhoïdale, et souvent des bourrelets hémorrhoïdaux fort douloureux.

Provocation de l'accouchement pour cause de maladies. — Il a été parlé incidemment de la provocation de l'avortement et de l'accouchement prématuré dans les différentes maladies qui se développent pendant la grossesse, et compromettent la vie de la mère et celle de l'enfant. Les cas mentionnés ne sont cependant pas les seuls qui aient engagé et qui pourraient faire naître l'idée de pratiquer cette opération. Sans parler de l'éclampsie et des hémorrhagies pendant la grossesse, il est des maladies qui rentrent davantage dans la pathologie commune et qui peuvent devenir des indications d'avortement, et de provocation d'accouchement. On se rappelle qu'en 1827, Costa demanda à l'Académie de médecine de Paris, s'il ne serait pas licite de provoquer l'accouchement avant terme, chez une femme enceinte affectée d'une maladie du cœur et exposée à suffoquer, et la réponse *négative* de ce corps illustre.

En 1836, un de nos élèves, Ferniot, présenta à la faculté de Strasbourg une dissertation dans laquelle il fit connaître les opinions de l'étranger à cet égard, et soutint que la provocation de l'accouchement avant terme peut devenir nécessaire dans le but de sauver la mère et l'enfant. Depuis cette époque, cette manière de voir est généralement acceptée en France. Nous possédions alors déjà vingt-cinq observations recueillies dans différents auteurs. Depuis on a pu en ajouter plus de cent. On peut se demander quel a été le résultat de ces opérations pour les femmes et pour leurs enfants.

Pas une fois on ne put attribuer la mort de la femme survenue plus ou moins longtemps après l'accouchement à la provocation de ce dernier. Lorsque la mère a succombé, c'était à la suite de la maladie pour laquelle l'accouchement avait été provoqué. Dans le plus grand nombre des cas, il y a eu soulagement immédiat marqué, et s'il n'a pas été suivi du retour à la santé, c'était parce que la maladie était incurable. Quant aux enfants, s'ils sont nés viables et bien portants, ils ne courent pas autant de dangers que ceux dont l'expulsion a été provoquée pour des cas de rétrécissement pelvien.

En supposant que l'accouchement provoqué puisse trouver son emploi dans certains cas de maladie, il sera toujours très-difficile de saisir le véritable moment où il devra être provoqué; et, si l'on réussit, on peut toujours objecter que l'opération a été *inutile*. Cependant, il ne faut pas se laisser rebuter par des objections souvent aussi peu fondées que peu logiques. Le principe étant admis, il faut laisser au jugement du praticien, qui devra néanmoins, pour sa propre responsabilité, toujours être appuyé par celui d'un ou de plusieurs confrères, de choisir le moment et les moyens à employer.

En dehors des cas, aujourd'hui bien connus, où la provocation de l'accouchement est indiquée, il en existe d'autres, avons-nous dit. Nous allons citer quelques exemples. L'observation d'hydropisie de l'œuf (hydramnios) de Duclos [de Toulouse (*Bulletin de la faculté de Médecine de Paris*, etc. ; 1818, t. 6, p. 222)] est bien connue. La malade dont il s'agit était dans un état désespéré, quand Duclos parvint à introduire l'extrémité du doigt dans l'orifice utérin et à rompre les membranes. On recueillit dans un vase environ sept kilogrammes d'eau. Bientôt la respiration devint libre ; les vomissements, les palpitations de cœur et la toux cessèrent, et la malade accoucha d'une petite fille, bien délicate, mais qui put être conservée. Elle était née à sept mois moins quelques jours.

Nous avons observé un cas analogue chez une dame enceinte de jumeaux. Siebold (de Berlin) reçut à sa Clinique une femme enceinte pour la dixième fois et à la fin du huitième mois. Elle était hydropique (atteinte de cachexie séreuse), avait une fièvre continue et une dypsnée telle, qu'elle ne pouvait se coucher. On fit la ponction de l'œuf, et au bout de vingt-deux heures, naquit une petite fille vivante.

L'anévrysme du cœur, pour lequel Costa a consulté l'Académie de médecine, a été plusieurs fois le motif déterminant de la provocation de l'accouchement prématuré (Dubreuilh, *Union médicale*, 1854). Un goître volumineux est devenu l'indication de l'opération. D'Outrepont rapporte l'histoire d'une femme dont le goître devenait énorme à la fin de chaque grossesse. Chaque fois on fut obligé d'employer un régime antiphlogistique, et, entre autres, plusieurs saignées. Enceinte pour la huitième fois, on fit comme dans les grossesses précédentes, mais à la fin cette femme devint hydropique. D'Outrepont conseilla de provoquer l'expulsion du fœtus, mais, au milieu des angoisses de la malade, les douleurs de l'enfantement se déclarèrent spontanément. Gauchet a provoqué l'accouchement dans un cas d'apoplexie pulmonaire (*Union médicale*, 1856).

Voilà assez d'exemples pour montrer qu'on peut être amené à provoquer l'accouchement pour des motifs variés. Le choléra a aussi été un motif déterminant, et on a dans ces cas retiré un double effet de l'opération, en sauvant l'enfant, et en facilitant la réaction si nécessaire pour la guérison de la malade.

Quant à une indication toute spéciale, celle de la *mort* du fœtus dans le sein de sa mère, nous ne pensons pas qu'elle soit bien fondée, quoique l'opération ait encore été entreprise récemment pour ce motif par Godefroy [de Rennes (*Revue thérapeutique*, 1872)]. Il en est tout autrement de la *mort habituelle* du fœtus. Chez une femme chez laquelle on ne pouvait constater aucune espèce de maladie et qui eut le malheur de voir périr ses enfants dans quatre grossesses successives, chaque fois avant le terme naturel, le docteur Hayn (de Kœnigsberg) eut l'idée de provoquer dans une cinquième grossesse l'expulsion du fœtus dans la trente-septième semaine, et le fit avec un plein succès (Casper's *Wochenschrift*, 1857).

On a aussi proposé de provoquer l'accouchement dans des cas de grossesse prolongée. Pour y être autorisé il faudrait deux conditions: la pre-

mière, de connaître exactement le début de la grossesse, et la seconde, de pouvoir prouver qu'il y a urgence de débarrasser la matrice de son contenu. Or rien n'est plus difficile que de connaître le jour de la conception, et rien n'est moins prouvé que la nécessité de faire venir au monde un enfant, huit jours plutôt qu'il n'y serait venu spontanément, quand la femme est bien conformée et bien portante.

Opérations chirurgicales pratiquées sur la femme enceinte. — La question de savoir s'il est permis de pratiquer des opérations chirurgicales de quelque gravité sur la femme enceinte aux différentes époques de la grossesse, a été agitée dans ces derniers temps à la Société de chirurgie de Paris (Séances du 6 et du 13 mars 1872). Cette question a un intérêt pratique réel et a été diversement résolue comme le sont toutes les questions controversées. Elle a été introduite à propos d'une tumeur de la vulve, dont l'extirpation a été sagement remise par Tarnier jusqu'après l'accouchement, et alors l'opération a été faite avec un plein succès.

La plupart des membres de la Société qui se livrent habituellement à la pratique des accouchements ont été de l'avis qu'il faut toujours rester dans l'expectation quand il n'y a pas urgence d'opérer, malgré l'avis de Valette (de Lyon) qui cherche à établir dans un mémoire spécial que les opérations réussissent tout aussi bien chez les femmes enceintes que chez celles qui ne le sont pas. Mais telle n'est pas la question, il s'agit de savoir si l'exécution d'opérations importantes ne peut pas avoir pour conséquence l'avortement ou l'accouchement prématuré. Or, à cet égard, il n'y a pas le moindre doute; les exemples qui le prouvent sont nombreux dans la science. Autant de fois donc qu'une opération un peu sérieuse n'est pas urgente pendant la grossesse, il faut s'abstenir et ne l'entreprendre qu'après les couches; quelquefois il faut opérer pendant l'accouchement même. Il est naturellement des opérations qui ne peuvent pas être remises, comme, par exemple, une herniotomie; alors on peut dire que nécessité fait loi.

Nous avons déjà vu que dans ces derniers temps on a fait l'extirpation de l'ovaire hydropique pendant la gestation et sans que l'avortement s'en soit suivi. Faut-il en conclure que l'on peut impunément ouvrir le ventre à une femme enceinte? Certainement non, car les exemples malheureux sont beaucoup plus nombreux que ceux qui n'ont été suivis d'aucun accident. La ponction permet d'ailleurs d'attendre.

On a fait remarquer aussi avec raison que toutes les opérations pratiquées sur les parties génitales des femmes grosses exposaient à des pertes de sang considérables qu'il faut toujours prévoir et contre lesquelles on doit se prémunir.

Mort subite pendant la grossesse. — La mort subite est plus fréquente pendant la puerperalité que dans les autres conditions de la vie de la femme; elle l'est moins pendant la grossesse que pendant les couches, mais arrive encore assez souvent pour qu'il vaille la peine de mentionner les différents genres de mort plus particulièrement observés pendant l'exercice de cette fonction.

Les changements qui s'opèrent dans l'économie féminine pendant la gestation sont la cause prédisposante de ces accidents. Le volume que la matrice atteint donne lieu au déplacement d'un grand nombre d'organes et à la compression de beaucoup d'entre eux. Les congestions qui en résultent favorisent des ruptures de vaisseaux ou déterminent des changements dans la structure, qui peuvent devenir funestes d'un moment à l'autre (rupture de la matrice). Les modifications profondes de la crase du sang exposent à la leucocythémie, à l'urémie, à l'albuminurie, aux cachexies, aux embolies, etc. Enfin, dans d'autres cas, le système nerveux est tellement impressionnable, qu'une cause extérieure agissant subitement et profondément peut occasionner une paralysie générale, une véritable sidération.

L'apoplexie cérébrale est un des genres de mort subite des femmes enceintes. Ménière en a cité des exemples remarquables. On en trouve déjà dans Mauriceau, Deleurye, Ant. Petit. Si l'apoplexie cérébrale chez les femmes enceintes n'est pas en réalité très-fréquente, elle l'est cependant beaucoup plus en proportion, que dans les autres conditions de la vie de la femme. L'apoplexie pulmonaire a été observée un certain nombre de fois, et se rencontre surtout chez des femmes dont les poumons étaient antérieurement malades, chez des phthisiques, par exemple. On peut se demander si les ruptures de la rate, que Simpson a observées un certain nombre de fois, n'étaient pas de véritables apoplexies.

L'œdème aigu du poumon a été signalé aussi comme cause de mort subite chez les enceintes. En parlant de la cachexie séreuse nous avons dit qu'il se fait quelquefois des métastases séreuses subites qui mettent fin à l'existence par asphyxie. Nous avons vu périr une enceinte bien portante et de constitution vigoureuse, qui, en plein hiver, s'était mise sur un chariot ouvert pour aller de la campagne à la ville (asphyxie par le froid). L'embolie, ou la formation spontanée de caillots volumineux dans les cavités droites du cœur et dans l'artère pulmonaire, peut amener également la mort subite. La formation de caillots est favorisée par les modifications que le cœur subit par l'effet de la grossesse. Il n'y a pas de doute qu'une syncope nerveuse puisse aussi avoir cette issue fatale.

Une mauvaise conformation du thorax (gibbosité) peut rendre l'asphyxie ou la syncope imminente, en gênant le jeu des organes qui sont renfermés dans la cage thoracique et dont la capacité est d'autant plus diminuée par le refoulement du diaphragme par la matrice.

Toute espèce d'hémorrhagie externe, soit par les parties génitales soit par d'autres parties du corps, peuvent être suivies de mort subite. Nous avons vu mourir une femme enceinte de huit mois par suite d'hémorrhagie occasionnée par la rupture d'une varice à la jambe, parce que les secours nécessaires et faciles à administrer ont été négligés.

Il faut ajouter la mort *par accidents* proprement dits qui n'ont point de rapport avec la grossesse et qui peut être le sort d'une femme enceinte comme de toute autre personne.

Dans tous ces cas, il importe beaucoup, pour guider la conduite de l'accoucheur, de savoir si la mort est *réelle* ou si elle n'est qu'*apparente*,

car dans le premier cas il faut songer à l'enfant que la femme porte dans son sein ; dans le second c'est à la malade elle-même qu'il faut prodiguer tous les soins pour la rappeler à la vie et, si possible, à un état de santé tel, que la grossesse puisse poursuivre son développement jusqu'à terme.

Délivrance de la femme morte en état de gestation. — Une femme étant morte en état de grossesse, faut-il chercher à sauver son enfant ; et quels sont les moyens qu'il faut employer à cette fin ?

Il est arrivé assez souvent, et nous l'avons plusieurs fois laissé entrevoir, qu'avant que la femme enceinte meure de maladie, la nature fait un effort pour la délivrer ; ceci arrive certainement dans le but de sauver l'enfant. A une époque plus ou moins avancée de la maladie de la femme, la matrice entre en contraction, son col se raccourcit et s'entr'ouvre, et souvent le fœtus est chassé avant que l'agonie se déclare ; quelquefois aussi la femme succombe *pendant le travail*, d'autres fois la matrice a eu à peine le temps de faire quelques efforts d'expulsion ; le col reste long et fermé. Cette dernière disposition existe toujours quand la mort a été *subite* ou *accidentelle*, ou quand il existait quelque affection locale ayant donné lieu à un certain degré d'induration du col.

Il suit de ce que nous venons de dire que le même moyen de délivrer la femme morte en état de grossesse avancée n'est pas toujours applicable. Tantôt, si le travail est assez avancé, on peut le terminer par l'application du forceps ; tantôt, si l'orifice est à peine entr'ouvert, on doit recourir à la version ; d'autres fois, quand le col n'est aucunement effacé et que l'orifice est fermé, ou à peine béant, l'opération césarienne est indiquée.

Pour faire l'extraction du fœtus par la tête ou par les pieds, il n'est pas toujours nécessaire d'attendre que la femme soit morte ; cependant il ne faut pas que l'opération puisse nuire à la prolongation de la vie et à la possibilité d'un rétablissement. L'application du forceps, quand la tête est descendue dans l'excavation, n'a pas cet inconvénient ; mais s'il fallait saisir la tête au détroit supérieur ou faire la version, la douleur que ces opérations occasionnent, pourrait épuiser le reste de vie qui existe encore dans le corps de la femme ; d'autres fois, au contraire, on a vu l'exécution de ces opérations réveiller d'une léthargie qu'on croyait être la mort.

Mais la simple extraction d'un enfant mort, d'un cadavre d'enfant en d'autres termes, n'est pas le but qu'on doit vouloir atteindre, le but véritable est de mettre au jour un enfant vivant. Avant donc d'entreprendre son extraction, on doit s'assurer s'il est *en vie*. On le peut par les moyens investigateurs que nous avons décrits.

Pour le praticien, deux points doivent être pris en grande considération quand se pose le problème de la délivrance d'une femme morte en état de gestation, à savoir : le fœtus est-il *vivant*, a-t-il survécu au décès de sa mère ; le fœtus est-il *viable*, c'est-à-dire la grossesse est-elle assez avancée pour pouvoir espérer d'obtenir un enfant capable de continuer de vivre hors du sein maternel.

Le fœtus étant trouvé vivant et jugé viable, la femme qui vient de mourir

ou qui va exhaler son dernier soupir, est-elle en travail, ou n'existe-t-il aucun signe d'un commencement d'expulsion? Et dans le premier cas, à quel point le travail est-il avancé?

Il est évident que si un commencement de travail est déclaré il faut le favoriser et s'il est assez avancé, le terminer le plus promptement possible par les moyens ordinaires de l'art, c'est-à-dire le forceps ou l'extraction par les pieds. Mais s'il n'y a encore aucun signe de travail, quelle conduite faut-il tenir? Dans ce cas, il faut attendre que la mort de la femme soit bien constatée. Ce n'est pas ici le cas de rappeler les signes de la mort définitive, ils sont plus ou moins évidents, plus ou moins probables suivant le *genre de mort* que la femme a subi. La manière dont elle est morte doit être prise en grande considération aussi bien que la maladie à laquelle elle a succombé.

A la suite de mort subite ou de mort violente on a le plus de probabilité de ne pas se tromper. D'un autre côté les moyens de constater la mort réelle sont plus nombreux et plus sûrs aujourd'hui qu'autrefois. Ce qui rend le cas plus embarrassant, c'est qu'il ne doit pas s'écouler un long temps entre le décès de la femme et le moment où l'on entreprend sa délivrance, attendu que le fœtus ne survit pas longtemps à la mère. La question de savoir combien de temps le fœtus peut rester en vie après la mort de sa mère est assez controversée. Cependant, en écartant toutes les observations anciennes, telles que celles renfermées dans les *Mémoires des Curieux de la nature* et autres, en s'en tenant aux observations modernes et aux probabilités physiologiques, le fœtus paraît pouvoir survivre à sa mère de *quinze* à *vingt* minutes, et cela à la condition qu'il ait été bien vivant et bien portant au moment du décès de sa mère. Malheureusement il ne l'est pas d'ordinaire quand la mère a longtemps souffert, et surtout si elle a succombé à une de ces affections générales de l'économie qui peuvent se transmettre à son fruit. Ce n'est donc guère qu'à la suite d'accidents ou de maladies tout à fait locales de peu de durée, que le fœtus ne souffre pas ordinairement. En dehors de ces conditions rien n'est moins probable que la survie du fœtus. Enfin il faut dire encore que, tout en donnant des signes non équivoques de vie avant l'opération qu'on va entreprendre, cette vie peut s'échapper ou s'éteindre d'un moment à l'autre, par suite de causes non appréciables.

Supposons maintenant que l'on ait constaté sur une femme qui va rendre le dernier soupir, que l'on soit convaincu, que le fœtus est viable et qu'il est vivant, à quoi faut-il s'arrêter?

Autant de fois que l'on peut espérer de terminer en quelques minutes l'extraction du fœtus par les voies naturelles, il faut choisir cette voie; mais si elle offre des obstacles difficiles à vaincre, il faut attendre la mort définitive de la mère et ensuite pratiquer immédiatement l'opération césarienne.

Cette question a encore dernièrement (*Académie de médecine*) donné lieu à une grande controverse, dans laquelle plusieurs praticiens distingués se sont déclarés partisans de l'extraction *par les voies naturelles*

dans *tous* ou à peu près dans tous les cas. Malheureusement cela n'est pas possible dans beaucoup, et fait manquer le but dans presque tous.

Pour faciliter l'introduction de la main dans la matrice quand le col n'est pas effacé ou que l'orifice est à peine entr'ouvert, on a proposé d'inciser profondément le col sur les côtés ; de faire ce que Lauverjat a appelé l'*opération césarienne vaginale*. Heymann avait déjà fait cette proposition, et, depuis, tous les partisans de l'accouchement par les voies naturelles (Otterbourg, Duparcque, Depaul, etc.) l'ont recommandée. Nous l'avons tentée également pour échapper au reproche de n'avoir pas eu confiance dans ce moyen. Malgré des divisions profondes, la main n'a fait que refouler le segment inférieur sans avoir jamais pu pénétrer dans la matrice. D'ailleurs en supposant cette difficulté vaincue, il resterait toujours le temps nécessaire pour faire la version et l'extraction, pendant lequel le fœtus expire; sans compter l'influence des injures qu'on lui fait subir.

Pour corroborer la valeur de cette méthode on a oublié de dire combien de femmes se sont réveillées de la prétendue mort apparente après l'extraction du fœtus par les pieds.

L'opération césarienne est sans contredit le moyen le plus prompt et le plus inoffensif pour le fœtus, de le faire naître vivant. Si l'on peut citer quelques cas de réussite de l'extraction par les voies naturelles, c'est que le travail était commencé et avancé. Il faut considérer comme de grandes exceptions les cas dans lesquels l'extraction par les pieds a donné un résultat heureux, tandis que les enfants extraits par l'opération césarienne naissent vivants s'ils l'étaient réellement, immédiatement, avant.

On cite les statistiques des docteurs Heymann et Reichard. Sur 190 opérations faites dans le dix-neuvième siècle, disent ces auteurs, 152 enfants n'ont donné aucun signe de vie. Ces observations ont été prises partout, sans choix, les opérations ont été exécutées généralement par des personnes peu expérimentées, qui ne possédaient pas les moyens de s'assurer si le fœtus était vivant ou mort; et si 150 fois il était mort avant l'opération, il est tout naturel qu'on n'ait pas pu l'extraire en vie.

Mais, objecte-t-on encore, on est exposé à pratiquer l'opération césarienne sur une femme vivante et à la voir expirer pendant qu'on extrait l'enfant. Cela est arrivé en effet, et on cite plusieurs femmes qui ont survécu. Aussi doit-on bien s'assurer avant de commencer à opérer si la mort est réelle et procéder ensuite, avec les mêmes précautions que sur une femme vivante. Ce n'est donc pas au premier venu qu'il faut permettre la pratique de cette opération.

Assez souvent l'enfant, ainsi extrait, offre des signes de vie non équivoques, mais ne peut être rappelé complétement parce que l'asphyxie, qui est l'état dans lequel il se trouve d'ordinaire, est arrivée à un très-haut degré. Mais le nombre de ceux qu'on a sauvés n'en est pas moins assez considérable et augmente tous les jours.

ANDRAL, Hématologie pathologique. 1843.
BECQUEREL et RODIER, Nouvelles recherches sur l'hématologie (*Gaz. méd. de Paris*, 1852).

CAZEAUX, De la nature chlorotique des troubles fonctionnels qui, chez les femmes enceintes, sont généralement attribuées à la pléthore (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1850). — De la fréquence de l'état anémique chez les femmes enceintes (*Revue de thérap. médico-chirurgicale*, 1856).
ROBIN (Charles), Leçons sur les humeurs normales et morbides. Paris, 1867.
COLMENNE, De l'influence fâcheuse exercée par la grossesse sur les maladies du cœur. Thèse de Paris, 1872, n° 4.
LAUTH (G.), De la cachexie séreuse des enceintes et des accouchées. Thèse de Strasbourg, 1852.
CHALOT (D.), De la cachexie séreuse chez les femmes enceintes. Thèse de Paris, 1858.
LASERRE, Mémoire sur les congestions séreuses métastatiques chez les nouvelles accouchées (*Gaz. méd. de Paris*, 1843).
DEVILLERS et REGNAULD, Recherches sur les hydropisies chez les femmes enceintes (*Archives générales de médecine*, mai 1848).
BARDINET (de Limoges), De l'ictère épidémique des femmes enceintes; de son influence comme cause d'avortement et de mort, mémoire lu à l'Académie de médecine le 3 novembre 1863. (*Bulletin de l'Acad. de méd.*, t. XXIX, p. 117).
SCHNELLBACH (Charles), Du vomissement sympathique de la grossesse. Thèse de doctorat. Strasbourg, 1847.
DUBOIS (Paul), Leçons sur les vomissements incoercibles (*Union médicale*, 1848).
STOLTZ (A. P.), Des vomissements incoercibles pendant la grossesse (*Gazette médicale de Paris*, 1852).
GUÉNIOT (Alexandre), Des vomissements incoercibles pendant la grossesse. Thèse de concours. Paris, 1863.
GIORDANO (de Turin), Des vomissements incoercibles pendant la grossesse (*Union médicale*, 1865, t. XXVII, p. 340, et t. XXVIII, p. 405).
MAUNY (de Mortagne-sur-Garonne), Des vomissements incoercibles pendant la grossesse. Paris 1869.
GEIL, De hydrorrhæa uteri gravidi. Heidelberg, 1822.
MENIÈRE (Paul), Observations et réflexions sur l'hémorrhagie cérébrale pendant la grossesse, etc. (*Archives générales de médecine*, 1828, t. XVI, p. 489).
GAMET, Quelques réflexions sur la coexistence de la paraplégie avec la grossesse (*Mémoires et comptes rendus de la Société des sciences médicales de Lyon*, 1861-1862, t. I, p. 255).
CRISTOFORIS (Malachia de'), Malattie del circulo e del respiro per l'azione meccanica della gravidanza (*Annali universali di medicina*, 1863, vol. CLXXXV, p. 49, analysé in *Gaz. méd. de Paris*, 1865, p. 701).
LAMBERT (Ern. John), Des grossesses compliquées de myomes utérins. Thèse de doctorat. Paris, 1870, n° 268.
DEZEIMÉRIS (J. E.), De la rupture spontanée de la matrice aux diverses époques de la grossesse (*l'Expérience*, journal de médecine et de chirurgie, 1839, n° 94, p. 241).
GUÉNIOT (Alexandre), Des grossesses compliquées et de leur traitement. Paris, 1866.
MAYOR (de Lausanne), Observation de rétroversion de l'utérus. Réflexions par Paul Dubois (*Presse médicale*, 1837, p. 153).
LORAIN (P.), Évolution de tumeurs multiples se manifestant pendant le cours d'une grossesse; tumeurs énormes développées dans l'épiploon et dans le cul-de-sac recto-vaginal (*Comptes rendus des séances et mémoires de la Société de biologie*, année 1853. Paris, 1854).
AMUSSAT (J. Z.), Mémoire sur la rétroversion de la matrice dans l'état de grossesse. Paris, 1843.
PRIOU (de Nantes), Sur la rétroversion de l'utérus, lu à l'Acad. de méd. le 30 août 1853 (*Bullet. de l'Acad.* 1853, t. XVIII, p. 1150).
GUICHARD (A.) (de Troyes), Rétroversion de l'utérus dans l'état de gestation; irréductibilité du déplacement (*Revue thérapeutique du Midi*, 1855, et *Gaz. méd. de Paris*, 1856, p. 20).
MISLEY, Retroversion of the uterus at about the fourth month of Pregnancy (*Medical Times and Gazette*, 21 avril 1855, p. 387).
RAMSBOTHAM, Cas de rétablissement spontané de l'utérus gravide rétroversé (*Medical Times and Gazette*, 1855, vol. II, p. 542, analysé in *Gaz. méd. de Paris*, 1856, p. 589).
MORRIS (James), Spontaneous Restauration of the retroverted gravid Uterus (*Medical Times and Gazette*, 1856, vol. I, p. 35).
CHAPPLAIN (de Marseille), Rétroversion utérine pendant la grossesse (*Bulletin des travaux de la Soc. de médecine de Marseille*, 1858, analysé in *Gazette médicale de Paris*, 1860, p. 395).
NÉGRIER (d'Angers), De la rétroversion de l'utérus dans l'état de grossesse (*Gazette médicale de Paris*, 1859).
COTTIGNY, Rétroversion utérine dans la grossesse. Thèse de doctorat. Paris, 1862.
SALMON (Alphonse), De la rétroversion de l'utérus pendant la grossesse. Thèse de concours. Paris, 1863, in-8.

CORNILLON, Des accidents des plaies pendant la grossesse et l'état puerpéral. Thèse de Paris, 1872.

WATELLE père, Du traitement de la pneumonie pendant la grossesse (*Union médicale*, décembre 1872).

DUBREUILH (de Bordeaux), Influence de la grossesse, de l'accouchement et de l'allaitement sur le développement et la marche de la phthisie (*Bulletin de l'Académie de médecine*. Paris, 1851).

GRISOLLE, Influence de la grossesse, etc., sur la marche de la phthisie (*Gazette médicale de Paris*, 1849, p. 786).

GODDARD (Eug.), Successful case of Ovariotomy during Pregnancy with Remarks on the treatment of ovarian Tumours complicating Pregnancy (*Obstetric. Transact*. Lond., 1872, vol. XIII, p. 275).

RIGAL M. J. J.), Réflexions sur l'opération césarienne pratiquée après la mort (*Annales cliniq. de la Société de médecine de Montpellier*, 1814, t. XXXIII, p. 364).

D'OUTREPONT (J.), Ueber die Entbindung Schwangerer Verstorbener (*Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde*, 1828, t. III, p. 440).

MUNCH, De l'accouchement artificiel après la mort. Thèse de doctorat. Strasbourg, 1864.

CAMPBELL (Ch. J.), De l'accouchement des femmes qui meurent à une époque avancée de la grossesse. Thèse de Paris, 1849.

PERRIN, De l'accouchement précipité et de l'accouchement forcé *post mortem*, substitué à l'opération césarienne. Paris, 1865.

CASATI, Cesari ed Agrippi nel caso di morte delle gestante. Prolusione al corso ostetrico 1862-1863 per Scipione Giordano, prof. n. R. Un. di Torino 1863 (*Annali univers. di medicina*. Milano, vol. 183, p. 375).

ESTERLE, Pensieri e proposizioni sulla convenienza di estrarre il feto per le vie genitali, perche viabile, primoche assurga la morte, giudicata vicina e sicura di donna gravida (*Annali univers. di medicina*. Milano, 1862, vol. 178, p. 317).

VERARDINI, Del parto sforzato *post mortem* sustituto all' operazione cesarea. Bologna, 1864.

MÉDECINE LÉGALE. — En médecine légale les questions suivantes, relatives à la grossesse, peuvent être posées : 1° Peut-on constater qu'une femme a déjà été enceinte ou qu'elle *n'a pu* le devenir ? 2° Une femme qui *se dit* en état de gestation ou qui *nie* de l'être est-elle réellement grosse ; et, en supposant qu'elle le soit, de quelle époque date la grossesse, en d'autres termes à quel degré de développement est-elle parvenue ? 3° Prouver qu'une femme qui se dit enceinte *ne l'est pas* ; 4° La femme peut-elle être devenue enceinte sans le savoir? 5° Une femme en gestation peut-elle présenter à l'examen les caractères physiques de l'état virginal? 6° Une femme enceinte peut-elle ignorer qu'*elle l'est?* 7° La grossesse peut-elle troubler les facultés intellectuelles au point de rendre la femme irresponsable de délits et de crimes? 8° Une personne non menstruée peut-elle concevoir? 9° Jusqu'à quel âge une femme est-elle susceptible de devenir enceinte? 10° La grossesse peut-elle se prolonger au delà du terme ordinaire de 280 jours, et de combien? Toutes ces questions se rattachent à certains articles du code civil et du code pénal de notre législation.

Dans les cas des articles 144, 145, 185, 725, 906, 340, 272, 274 du code civil ; 27 et 357 du code pénal, la femme a intérêt à *simuler* la grossesse, et, au contraire, à la *dissimuler* dans les cas des articles 229, 272 et 274 du code civil. Dans toutes ces circonstances, le médecin peut être appelé à constater s'*il y a* ou s'*il n'y a pas* grossesse. D'après l'article 340 du code civil, il doit indiquer en outre l'*époque précise de la conception*, afin de permettre au magistrat de décider si elle coïncide avec l'époque de l'enlèvement.

Dans beaucoup de cas d'avortement ou d'infanticide l'accusée se défend en déclarant qu'elle ne se savait pas enceinte. Pour quelque délit ou crime que ce soit, commis par une femme grosse, le défenseur peut alléguer l'irresponsabilité de celle-ci. La prolongation de la grossesse au delà du terme ordinaire peut devenir le point de départ de contestations de légitimité.

Nous allons examiner successivement toutes les questions que nous avons posées ci-dessus ; leur solution répondra à tous les problèmes de médecine légale qui peuvent surgir sur cette matière.

1° Est-*il possible de* constater qu'*une femme a déjà été enceinte*, ou qu'*elle peut ou ne peut pas le devenir ?* — Une femme qui a été grosse a dû nécessairement accoucher. Or l'accouchement et même la grossesse laissent après eux des traces indélébiles qui, lorsqu'elles existent, sont un signe à peu près certain que la femme a été grosse ; mais leur absence n'est pas une preuve qu'elle n'a jamais été enceinte. Les signes caractéristiques d'une grossesse et d'un accouchement antérieurs ne persistent ou ne sont visibles et perceptibles que lorsque la gestation était arrivée pour le moins jusqu'à mi-terme, et alors même que ce terme avait été dépassé, ils peuvent être si peu apparents, qu'on pourrait facilement tomber dans l'erreur. Quand la grossesse a été à terme ou à peu près, il est rare de ne pas trouver les sugillations de la peau du ventre et la rupture de la commissure gauche du cercle de l'orifice de la matrice connue sous le nom d'échancrure, sans parler d'une foule d'autres signes moins importants. Cependant s'il s'est écoulé des années depuis une seule et unique couche, ces signes peuvent avoir disparu ou du moins être effacés au point de ne plus être bien reconnaissables. Chez les multipares ils ne disparaissent pas facilement, et même jamais entièrement. Néanmoins en médecine légale on peut rarement affirmer, les signes de grossesse antérieurs pouvant être attribués à d'autres causes.

Il est plus difficile encore de dire si telle personne nubile est apte à concevoir, attendu que cette aptitude dépend d'une infinité de circonstances et de causes qui échappent aux investigations les plus scrupuleuses. Quelquefois on peut avancer avec beaucoup de probabilité qu'elle n'a pas pu le devenir et qu'elle ne le deviendra pas ; par exemple quand il existe des vices de conformation ou des obstacles mécaniques qui s'y opposent d'une manière à peu près absolue.

2° *Une personne qui n'a jamais été menstruée ou qui ne l'est plus depuis quelque temps peut-elle concevoir?* — La non-apparition des règles chez une femme arrivée à l'âge de la puberté confirmée, indique, tantôt un vice de conformation des organes génitaux qui empêche l'écoulement de la matière menstruelle et par conséquent la conception, tantôt le défaut de développement suffisant ou une maladie des ovaires, organes dont l'intégrité plus ou moins parfaite est nécessaire pour la production de la menstruation, qui n'est qu'une conséquence de l'ovulation ; or sans ovulation il ne peut y avoir de conception. Et cependant on assure avoir rencontré des femmes qui étaient devenues grosses sans avoir jamais été menstruées.

Une première difficulté qui se présente est celle de savoir positivement si, oui ou non, une femme a déjà été menstruée. Ceux qui se livrent à la pratique des accouchements et de la gynæcologie, en général, savent combien il est difficile d'apprendre l'exacte vérité sous ce rapport, comme sous beaucoup d'autres. Mais, dit-on, n'y a-t-il pas possibilité qu'il y ait *ovulation* sans *menstruation;* faut-il absolument qu'il y ait eu un écoulement menstruel pour que la conception soit possible? D'abord cet écoulement pourrait se produire dans des proportions et avec des qualités telles, que la femme n'en fit aucun cas, car pour elle une menstruation est une perte *rouge*, *sanguine*, plus ou moins abondante et de plusieurs jours de durée. Combien de fois n'arrive-t-il pas d'entendre dire à des femmes : « je n'ai pas vu mes règles depuis plusieurs mois » (par exemple celles qui veulent se faire passer pour enceintes), et quand on insiste pour apprendre l'exacte vérité, elles avouent qu'elles ont vu *quelque chose*, mais *presque rien !* Rarement on peut se fier aux déclarations des femmes qui affirment être devenues enceintes sans avoir jamais été réglées.

Nous avons connu une seule femme qui n'avait pas été réglée avant son mariage, et qui ne le fut qu'une seule fois, incomplétement après plusieurs années de cohabitation et à la suite de l'usage longtemps continué d'emménagogues. Elle devint enceinte et eut une couche extrêmement pénible parce qu'elle avait un bassin rachitique. Elle ne fut plus réglée après ses couches, et ne devint plus grosse non plus.

Une jeune fille nubile n'ayant pas encore été menstruée régulièrement pourrait sans doute concevoir, mais dans une rare exception.

On possède des exemples nombreux de femmes qui sont devenues enceintes promptement après une couche et sans avoir été réglées, mais il est douteux qu'à la suite d'une suppression de plusieurs mois la grossesse puisse avoir lieu. A la suite d'une couche, il est difficile de dire si les écoulements qui persistent quelquefois longtemps et se renouvellent irrégulièrement sont la conséquence d'un travail d'involution organique ou d'une ovulation.

3° *Une personne qui se dit enceinte*, ou *qui nie au contraire de l'être, l'est-elle positivement ?* — A ces questions se rattache la séméiologie tout entière de la grossesse. En se reportant à ce qui a été dit dans la partie physiologique, des signes de la gestation, on trouvera les éléments nécessaires pour répondre à ces deux questions qui sont relatives à la *grossesse simulée* et à la *grossesse dissimulée*.

Une femme se dit enceinte : constater qu'elle l'est effectivement ou qu'elle ne l'est pas. C'est par l'examen subjectif et par l'examen objectif que l'on arrivera à résoudre ce problème. L'examen subjectif ne donnera le plus souvent que peu de lumière. Suivant que la personne qu'on interroge aura intérêt à celer sa grossesse ou à faire accroire qu'elle est enceinte, elle répondra en conséquence. Il ne faut donc pas s'arrêter longuement à cet interrogatoire dans lequel, s'il est habilement fait, il pourra néanmoins échapper à la femme quelques aveux contradictoires, sans procéder à un examen objectif sévère, en commençant par l'extérieur

d'abord, et en réunissant en dernier lieu les deux modes d'exploration.

L'état du ventre, son plus ou moins de proéminence, est ce qui frappe tout d'abord. La femme qui soutient qu'elle est enceinte aura une toute autre contenance que celle qui ne l'est pas, ou qui ne veut pas l'être. La première montrera un ventre proéminent et cherchera en se cambrant à lui faire faire une saillie la plus grosse possible ; la seconde au contraire se tiendra aussi droite qu'elle pourra et porte presque toujours une ceinture ou un corset qui comprime son ventre. Il sera facile de découvrir la vérité en examinant la femme dans la position horizontale et en découvrant l'abdomen. Celui-ci doit présenter les signes positifs ou négatifs suivant le degré d'avancement de la grossesse. Il est inutile de les rappeler. Une seule chose qu'il ne faut pas oublier, c'est que ce n'est pas autant le volume du ventre qui est à prendre en considération que son mode de développement. Si la grossesse est supposée avancée jusqu'au quatrième mois, il faut surtout insister sur l'examen stéthoscopique qui, s'il ne fait pas reconnaître des battements redoublés, fera entendre au moins le bruit de souffle; à une époque plus avancée les deux espèces de bruits doivent être perçus, enfin les mouvements propres du fœtus sont souvent faciles à constater.

Quand il s'agit de constatation légale, l'examen intérieur ne doit jamais être négligé. On peut s'en passer à la rigueur quand on examine dans la pratique ordinaire une femme grosse ; on peut se faire une conviction sans recourir à tous les moyens d'investigation ; mais en justice il faut s'appuyer sur toutes les preuves que la science peut fournir, et mentionner au procès-verbal comment on a procédé à leur recherche, dans quel ordre, et ce que chaque mode d'investigation a produit de preuves positives ou négatives. Il faut donc en tout cas, faire aussi un examen intérieur, et si la personne à examiner s'y refusait, il faudrait avoir soin de le consigner.

L'examen des mamelles vient après celui du ventre. Même dans les premiers mois de la grossesse, les mamelles subissent des changements qu'il est bon de noter : ainsi leur turgescence, une certaine fermeté, la saillie des glandes de l'aréole, le rembrunissement de celle-ci et la saillie du mamelon, enfin la présence ou l'absence d'un liquide lactescent.

Même les modifications survenues à d'autres parties du corps ne doivent pas être négligées, telles que l'état variqueux des veines superficielles des extrémités inférieures, l'œdème des pieds, etc. ; la coloration de la muqueuse de la vulve et du vagin, etc.

Pour arriver à un résultat certain il faut encore se rappeler les différents états maladifs qui peuvent simuler la gestation et donner à la femme elle-même des illusions sur son existence. C'est dire que de pareilles questions ne peuvent guère être résolues que par des hommes qui ont fait une étude approfondie de la matière. Citons un seul exemple pour en démontrer l'importance. Une fille B..., eut une perte de sang au septième mois de la grossesse, à la suite de laquelle celle-ci semblait avoir disparu. Comme il n'existait pas trace d'enfant, on supposa un crime. La sage-

femme d'une petite localité et le médecin cantonal (qui s'en rapporta au dire de la sage-femme !) chargés d'examiner la fille B..., affirmèrent qu'elle avait accouché. Poursuivie devant le tribunal de Vic (Lorraine), pour suppression de part, elle fut condamnée à six mois d'emprisonnement. C'était le 6 novembre 1871 que ce jugement fut prononcé, et mis à exécution. Le 24 décembre la condamnée accouchait d'une fille bien constituée et à terme !

3° *En supposant que la grossesse ait été constatée, quel est son degré de développement;* en d'autres termes : *à quelle époque peut-on la faire remonter?* Il a aussi été dit dans la partie physiologique de cet article GROSSESSE comment on peut arriver approximativement à fixer l'époque de la conception.

Si la personne chez laquelle la grossesse a été constatée n'a pas de motif d'induire le médecin légiste en erreur, elle pourra lui venir parfaitement en aide en lui indiquant l'époque précise de la dernière menstruation, et, si la grossesse est avancée au delà de la moitié du terme, celle où elle a pour la première fois ressenti les mouvements de l'enfant souvent elle pourrait être plus précise, en indiquant la date, ou à peu près, du jour où elle a eu commerce avec un homme. Avec ces trois points de repère on peut arriver à déterminer aussi bien que possible l'époque de la gestation. Mais comme dans la plupart des cas il est de l'intérêt de l'accusée d'induire le médecin expert en erreur, il faut bien que celui-ci cherche d'autres jalons pour arriver à une quasi-certitude. C'est alors sur le degré de développement de l'utérus, sur les changements arrivés dans le volume et dans la forme du col, sur le poids et les mouvements du fœtus qu'il se base pour indiquer l'époque probable où la grossesse est arrivée.

En déterminant le volume de la matrice et la hauteur de la ligne blanche que son fond a atteint, il ne faut pas oublier qu'il y a quelque différence suivant que la femme est primipare ou pluripare, suivant que la matrice s'élève dans la direction de l'axe pelvien ou incline plus ou moins fortement en avant. Il faut se rappeler encore que la matrice peut être extraordinairement distendue par une quantité d'eau de l'amnios plus forte qu'à l'ordinaire, par plusieurs fœtus, etc. : ces mêmes causes impriment aussi une marche un peu différente aux changements de forme, de longueur, et de densité du col, à son mode d'effacement et à l'ouverture de ses orifices.

La pesanteur du fœtus en le ballottant dans la matrice, le volume de la partie qui se présente, le degré d'ossification du crâne quand on peut toucher la tête à travers le segment inférieur, ou plus directement encore à travers les membranes ; la vivacité des mouvements du fœtus, la gêne que celui-ci éprouve à se mouvoir dans le liquide amniotique et qui provient de la proportion relative moins grande de ce liquide : ce sont là des indices accessoires. En les réunissant aux signes fournis par la matrice, on arrive à une grande probabilité.

Quand la grossesse est peu avancée (dans les quatre premiers mois), il est plus facile d'en fixer le terme par le degré de développement de l'uté-

rus, mais il est plus difficile de se prononcer sur l'existence réelle de la grossesse.

4° *Comment peut-on prouver qu'une femme qui se dit enceinte ne l'est pas?* — Rien n'est plus facile, sans exclure cependant la possibilité d'erreur. L'absence des signes certains de la gestation est plus facile à constater que leur présence : en d'autres termes il est beaucoup plus facile, en médecine légale, de prouver par l'absence des signes de quelque catégorie qu'ils soient, à l'exception des signes subjectifs qui peuvent être simulés, qu'une femme n'est pas enceinte, que de démontrer qu'elle l'est. En effet, il est rare qu'il existe chez une femme qui *simule* la grossesse, l'un ou l'autre de ces états morbides qui font prendre le change à une femme qui, de bonne foi, se croit enceinte alors qu'elle ne l'est pas.

Pour constater qu'une femme qui se dit enceinte par simulation ne l'est pas, on procède comme si on voulait constater la grossesse. D'abord on fait un examen extérieur, puis une exploration interne. Déjà à l'extérieur la grossesse ne peut être simulée que par des artifices des plus grossiers ; à l'intérieur la simulation est impossible. Ce ne serait que si la femme déclarait qu'elle n'est enceinte que depuis deux ou trois mois, qu'on pourrait être exposé à se tromper, mais, dans la plupart des cas, le peu de développement de la matrice, la fermeté de son tissu et en particulier de celui de son col; la mobilité, le défaut d'abaissement de l'organe; l'absence de la coloration intense de la muqueuse vaginale et la flaccidité des mamelles, ne laissent que peu de doute dans l'esprit. La sonde utérine, s'il était permis de l'employer, donnerait la certitude.

5° *La femme peut-elle concevoir à son insu?* —C'est-à-dire la cohabitation sexuelle peut-elle avoir lieu à l'insu de la femme; car, après avoir eu un commerce charnel, la femme ne sait jamais si elle a conçu ou non, jusqu'à ce que les phénomènes de la grossesse se soient manifestés. Il n'y a pas de doute qu'une femme qui est violentée (violée), tandis qu'elle se trouve dans un état anesthésique, d'ébriété ou de sommeil léthargique, ne puisse devenir enceinte sans avoir la conscience d'avoir participé à l'acte qui l'a mise dans cet état. Sa contribution volontaire n'est nullement nécessaire puisque la fécondation peut avoir lieu artificiellement, c'est-à-dire en injectant de la semence recueillie dans une seringue, dans la cavité de la matrice. Les expériences sur les animaux n'en sont pas les seules preuves; d'ailleurs ces preuves auraient pu être recusées, mais on en a fait sur la femme, et qui ont parfaitement réussi (*voy.* Marion Sims, *Notes cliniques sur la Chirurgie utérine*, chap. VII), or la projection de la semence de l'homme dans le vagin et contre l'orifice de la matrice pendant la copulation, quoique inconsciente pour la femme, doit réussir plus sûrement encore.

Le fait est donc acquis, mais le juge ne se laissera pas induire en erreur quand une femme viendra dire qu'elle est devenue enceinte sans le savoir; il exigera des preuves morales. D'ailleurs, de ce qu'une femme peut devenir enceinte sans le savoir, il ne s'en suivra pas qu'elle ne savait pas qu'elle était enceinte quand elle a accouché; il est impossible qu'elle

n'ait pas cherché à s'assurer de l'état de sa santé pendant toute la durée de sa grossesse, et qu'elle ait méconnu celle-ci jusqu'au moment de l'accouchement, à moins qu'elle ne soit idiote et qu'elle n'ait aucune notion des choses du monde, qu'elle ne vive que de la vie animale.

6° *Une femme peut-elle être enceinte quoique ses organes génitaux visibles présentent les caractères de la virginité?* — Il a été disserté beaucoup autrefois pour établir s'il existe des signes de virginité, au moins physiques. Les anciens qui n'avaient pas eu l'occasion de voir autant de corps et de visiter autant de fois des femmes dans leurs parties les plus secrètes que les modernes, ne croyaient pas à la présence constante de la valvule hyménale, et admettaient surtout qu'elle pouvait être détruite par les circonstances les plus futiles. Aujourd'hui cette question est hors de doute, la valvule vaginale existe toujours, seulement plus ou moins développée. Il s'agit donc de savoir si une femme peut devenir enceinte sans perdre ce signe de virginité physique. Ceci encore est généralement reconnu aujourd'hui. Les observations sont nombreuses qui prouvent qu'une femme peut concevoir sans que la valvule vaginale soit rompue. On a même vu des femmes chez lesquelles cette valvule formait diaphragme et semblait imperforée, concevoir, ce qui a donné lieu à une théorie erronnée sur la fécondation, qu'on s'est imaginé pouvoir se faire par *absorption cutanée* (Heim). En y regardant de près on y a découvert un pertuis qui pouvait à peine recevoir une sonde à panaris, et même une tête d'épingle. Quelquefois ce pertuis formait un canal oblique; mais à la suite du refoulement de la membrane hyménale pendant l'acte génital, l'ouverture a été agrandie, le canal s'est redressé et le sperme a passé dans le vagin, d'où il a été absorbé par l'utérus (Kiwisch, Champion). Au moment de l'accouchement il y a nécessité de diviser cette membrane si elle ne se rompt spontanément (*voy.* DYSTOCIE).

Il y a plus : l'hymen peut continuer d'exister après l'accouchement ; les observations qui le prouvent ne sont pas rares. Nous en avons nous même observé un exemple des plus frappants chez une jeune femme chez laquelle nous avons remarqué la persistance de l'hymen sous forme d'anneau ou plutôt de diaphragme lâche, mais entier, ouvert au centre pas plus qu'à l'ordinaire, qu'à une *seconde couche.*

7° *Une femme peut-elle être enceinte sans le savoir?* — Il y a déjà été répondu en partie au § 5. L'appréciation de cette question repose complétement sur un fait intellectuel et moral. Il arrive souvent qu'une femme se présente devant un homme de l'art pour lui dire qu'elle n'est pas bien portante, qu'elle éprouve toute sorte de sensations insolites, et qu'elle désirerait savoir de quoi cela dépend. Après un examen plus ou moins superficiel d'abord, le médecin soupçonne l'existence d'une grossesse. Il fait part à la consultante de ses soupçons. Si elle est intentionnée de dissimuler, elle répond qu'elle ne peut pas être enceinte, attendu qu'elle n'a eu commerce avec aucun homme et qu'elle est d'ailleurs réglée exactement. Un examen plus approfondi étant consenti, celui-ci donne la conviction à l'homme de l'art que la grossesse existe. Il le déclare à la femme, qui

fait l'étonnée, ne veut pas y croire, proteste que cela n'est pas possible. — *Faut-il croire que cette femme ne savait pas qu'elle était grosse?* Il faut en conclure simplement qu'elle ne voulait pas qu'on le sût, et qu'elle espérait obtenir du médecin quelque remède qui la fît avorter. D'autresfois cependant elle veut seulement s'assurer de la réalité de sa position quoiqu'elle soit à peu près certaine d'être enceinte, parce qu'elle s'était exposée à le devenir et qu'elle éprouve une foule de signes plus ou moins accentués, qui ne lui laissent que peu de doutes sur sa position exceptionnelle.

Jusqu'à l'époque où les mouvements fœtaux se font sentir distinctement, une femme peut croire sincèrement que son état tient à autre chose qu'à une grossesse, quoiqu'elle ne doive pas ignorer qu'elle s'y était exposée, à moins qu'elle ne se soit trouvée dans la catégorie de celles dont il est parlé au § 5. A partir du milieu de la grossesse elle ne peut plus ignorer son état, mais elle cherche quelquefois à se le dissimuler. En tout cas, si elle ne s'est pas présentée à une personne compétente pour savoir où elle en était, c'est une preuve de mauvaise volonté de sa part. Aux juges à apprécier.

8° *La grossesse peut-elle troubler les facultés intellectuelles au point d'excuser des délits et des crimes?* — Il est bien reconnu aujourd'hui que la monomanie, la lypémanie et toutes les variétés de folie peuvent se déclarer *à l'occasion* de la grossesse, mais que la grossesse n'engendre pas par elle-même des envies, telles que celles qu'on lui a attribuées autrefois et que le commun lui attribue encore aujourd'hui, c'est-à-dire de voler, de mordre, d'injurier, d'incendier, de tuer. Tous ces délits et crimes doivent être regardés comme relevant du droit commun; aussi depuis que cette opinion a prévalu on n'entend plus parler que très-rarement d'excès de ce genre commis par des femmes enceintes. Il faut donc reconnaître qu'une femme grosse possède son libre arbitre, absolument comme dans sa condition la plus ordinaire, et qu'elle n'a plus à attendre l'impunité pour des délits de droit commun parce qu'elle est grosse. Aucun médecin ne soutiendra plus la thèse contraire. Cependant le magistrat devra toujours faire la part de la position exceptionnelle dans laquelle se trouve la femme et qui la rend plus impressionable, mais sûrement moins hardie que dans les conditions ordinaires de la vie.

9° *Jusqu'à quel âge une femme est-elle susceptible de devenir enceinte?* — La grossesse ne survient que très-exceptionnellement chez la femme après l'âge de quarante-cinq ans, qui est déjà très-rapproché de l'époque de la ménopause; car il est à remarquer que, quoique la menstruation se renouvelle jusqu'à l'âge de cinquante ou cinquante-deux ans, les germes qui se détachent pendant les dernières années paraissent très-peu susceptibles d'être fécondés. Peut-être cela dépend-il aussi qu'à cet âge les femmes ont rarement des rapports avec des hommes dont la vigueur masculine est assez accentuée. De 10,000 femmes inscrites à la maternité de Manchester (Montgomery, p. 194), il y en avait 463 âgées de plus de 40 ans, ou 4 et 1/2 p. 100; à savoir : de 40 à 50 ans 385, de 46 ans, 12 (un

peu plus de 1 p. 1000), décroissance rapide ; de 47 ans, 13 ; de 48, 8 ; de 49, 6 ; de 50, 9 ; 1 de 52, 1 de 53 et 1 de 54 ans. Ainsi sur 10,000 femmes il n'y en avait que *trois* âgées de plus de cinquante ans.

Les femmes qui ont eu beaucoup d'enfants alors qu'elles étaient jeunes encore (entre vingt et trente-cinq ans) accouchent plus rarement après quarante ans. Quelquefois on voit des mères de famille qui, après une stérilité de dix ou quinze ans, deviennent enceintes une dernière fois à quarante-cinq ou quarante-six ans, comme s'il y avait eu un réveil de la nature. D'un autre côté on voit assez fréquemment des personnes du sexe qui entrent dans les liens du mariage à quarante ou quarante et quelques années, accoucher pour la première, et d'ordinaire l'unique fois, à un âge où des mères de famille sont depuis longtemps stériles. Robertson fait observer que chez les personnes qui étaient devenues enceintes après l'âge de cinquante ans, la menstruation avait continué à se reproduire exactement.

En France, on a disputé dans le temps l'héritage de sa mère à un enfant parce que celle-ci aurait eu quarante-huit ans à l'époque où elle était censé l'avoir mis au monde. Le jugement fut favorable à ce dernier (*Mémoires de l'Académie de Chirurgie*, t. VII, p. 27). Nous avons déjà cité le cas d'une veuve de quarante-cinq ans qui a épousé un vieillard de soixante-dix, et qui fut traitée comme hydropique alors qu'elle était enceinte (voy. *Physiologie*). Lamotte parle d'une vieille fille qui avait attendu pour se marier l'âge de quarante-huit ans, dans l'espoir de ne pas avoir d'héritiers ; elle y comptait d'autant plus, dit Lamotte, qu'elle avait déjà un dérangement dans sa fonction menstruelle. Néanmoins elle conçut. Elle fut considérée comme hydropique et traitée en conséquence ; malgré cela elle arriva à terme et accoucha heureusement. Une autre avait attendu jusqu'à cinquante et un ans et éprouva le même sort. Cela confirme ce que nous avons dit plus haut que les vieilles filles qui ont été sages conçoivent facilement.

10° *La grossesse peut-elle se prolonger au delà du terme ordinaire* (*naissances précoces et tardives*)? — La question des grossesses prolongées ou de l'accouchement tardif, ce qui revient au même, a beaucoup occupé et préoccupé les praticiens et les médecins légistes des siècles derniers. Aujourd'hui elle a perdu à peu près toute son importance, en France du moins, où le code civil accorde un terme précis, qui selon nous, est extrêmement favorable aux personnes le plus intéressées.

C'est sous le titre de *naissances précoces et tardives* que cette question a été traitée par Bouvard, Mahon, Louis et beaucoup d'autres. Antoine Petit et Lebas sont ensuite entrés en lice, et leurs débats ont eu un grand retentissement.

La question des *naissances précoces* se rattache en quelque sorte à la question de *viabilité*. Il s'agit en effet de savoir si un fœtus qui a continué de vivre hors du sein maternel pouvait avoir moins de sept mois d'existence intra-utérine, et l'on s'est efforcé à vouloir prouver qu'on a vu survivre des enfants qui ne pouvaient avoir que cinq mois et demi à six mois

de conception. Qu'une femme puisse donner après sept mois de mariage le jour à un enfant viable, ceci est hors de doute; mais la question est de savoir si cet enfant peut avoir le poids, la longueur et les autres attributs extérieurs d'un enfant à terme. Il est une infinité de signes caractéristiques auxquels l'accoucheur reconnaît qu'un enfant n'a pas atteint sa maturité parfaite, mais il n'en est pas qui soit infaillible pris isolément.

La question de la *grossesse prolongée* est plus importante encore et sous le rapport scientifique et sous le rapport médico-légal. Étant donnée la durée ordinaire de la grossesse 270 à 280 jours; de combien de jours cette durée peut-elle se prolonger? Les exemples qu'on a voulu prendre chez les animaux ne peuvent pas s'appliquer à l'espèce humaine. Quoique dans cette dernière le point de départ de la grossesse, le moment de la conception soit plus difficile à saisir que dans les espèces animales de la classe des mammifères, et notamment chez celles chez lesquelles la grossesse a à peu près la même durée que chez la femme, il n'est cependant pas tellement rare qu'on connaisse le véritable moment de la conception pour que l'on ne puisse pas avoir quelque confiance dans les observations qui ont été faites sur l'espèce humaine. Or il résulte de ces observations que la grossesse ne peut pas se prolonger au delà *de quinze jours*, quelles que soient les circonstances qui la fassent durer au delà du terme ordinaire. Mais il ne faut pas compter les jours du *travail* d'expulsion, lequel dure quelquefois quatre, cinq, jusqu'à six jours; ou les empêchements mécaniques de la naissance définitive. Il faut aussi faire la part de cette autre circonstance de retard, *la mort du fœtus*, qui favorise la rétention du fruit de la conception pendant quelque temps, mais jamais pendant la durée que lui assignaient les anciens et que quelques modernes semblent encore accepter.

La loi française a coupé court à toutes les *disputes* (car c'est ainsi qu'il faut appeler les discussions passionnées que cette question a soulevées) qui ont agité les polémistes du siècle dernier. Le code qui nous régit admet la légitimité des enfants nés le 180e jour après le mariage, et le 300e après la dissolution de ce lien ou après la possibilité de la cohabitation entre les deux époux, et depuis cette époque on n'a plus entendu retentir les tribunaux de procès scandaleux dont ils fourmillaient auparavant. En Angleterre la question a été de nouveau agitée en 1825-1826 dans une cause célèbre. Douze sur dix-sept accoucheurs experts qui ont figuré dans cette affaire, ont regardé comme possible, que la personne incriminée eût accouché le 311e jour; une condescendance que n'admet pas notre code pénal, qui, suivant nous, a déjà été au delà de l'extrême limite en fixant le 300e.

En Allemagne (Hohl, *Lehrbuch der Geburtshülfe*, p. 415), on admet généralement que la grossesse ne peut pas se prolonger au delà du 301e au 308e jour. La question a une double importance dans les pays où le divorce est permis, comme en Allemagne. Or la législation générale de l'Allemagne (*Allg. Landrecht*, t. II, titre 2, § 1077, 1089, § 1-5, § 19) fixe à 285 jours la durée de la grossesse chez une femme non mariée, et

chez une femme mariée qui veut divorcer ou dont le mari est venu à mourir, elle accorde 302 jours. Hohl trouve cette appréciation injuste et croit qu'exceptionnellement on pourrait admettre 322 et même 336 jours !

Il ne nous est pas possible ici d'entrer dans des discussions scientifiques qui ont eu lieu à ce sujet, il faut les chercher dans les auteurs spéciaux.

Une femme morte en état de gestation doit-elle être délivrée artificiellement du fruit qu'elle porte dans son sein? — La *lex regia* qu'on dit remonter jusqu'à un des premiers rois de Rome, ordonne de ne pas inhumer une femme morte en état de gestation sans avoir extrait l'enfant de son ventre : « Qui contra fecisset ut is spem animantis cum gravida peremisse videretur. »

Une pénalité très-grave aurait donc été attachée à la négligence de cette prescription légale, qui a été sanctionnée par le christianisme et adoptée par la plupart des Etats du Nord, surtout de l'Allemagne.

En France il n'y a pas de loi qui oblige l'homme de l'art d'extraire le fœtus du sein d'une femme enceinte qui vient d'expirer, mais il n'en existe pas non plus qui le défende. Les ministres de la religion catholique insistent pour que tout fœtus qui a donné signe de vie avant la mort de sa mère soit mis au jour, afin de pouvoir lui administrer le baptême, au moins conditionnellement (voy. *Gangiamila*).

Mais s'il n'y a pas de loi qui ordonne, ni qui défende, le médecin qui pratique une pareille opération ne peut-il pas encourir une responsabilité médicale? L'Académie de médecine a été saisie de nouveau de cette question en 1861 par Hatin, qui a demandé à ce que cette corporation savante intervînt, parce que la question de l'opération césarienne après la mort n'est pas à couvert par les lois sur les inhumations. Une commission fut nommée : elle était composée d'hommes très-compétents (Adelon, Tardieu, Devergie). Avant que cette commission eût présenté son rapport, un membre de l'Académie, de Kergaradec, prit la parole pour dire que l'opération césarienne devait être ordonnée dans tous les cas de décès d'une femme enceinte, tant sous le rapport médico-légal que sous les rapports religieux et moral. Cette manière de voir, quoique appuyée par un certain nombre d'écrits qui furent envoyés du dehors (Gallard, Devilliers, Letenneur) ne fut pas admise ni par la commission ni par l'Académie. Le rapport fait par Devergie ne considère la question que sous le point de vue de la *responsabilité*, et conclut en disant que la législation actuelle suffit à sauvegarder et les droits professionnels du médecin et l'accomplissement de ses devoirs envers la femme enceinte qui vient à décéder.

L'Académie a conclu par la formule suivante : « Le médecin, qui a l'espoir d'extraire du corps de la femme enceinte décédée un enfant dans des conditions d'aptitude à la vie extra-utérine, *peut* et *doit* même, médicalement parlant, pratiquer l'opération césarienne en observant les préceptes de la science. » Mais elle n'a pas voulu consentir à faire les démarches que Hatin avait demandées, ayant trouvé qu'il valait mieux laisser à la conscience de chacun de décider ce qu'il y a à faire; dans la con-

viction, qu'il ne sera passible d'aucune intervention de la justice, qu'il s'abstienne ou qu'il opère; à moins de cas de responsabilité personnelle.

Cependant si l'on voulait éviter des accidents tels que ceux dont parlent Trinchinetti et Bodin, il faudrait décréter que les médecins instruits (docteurs ou officiers de santé) ont seuls le droit de pratiquer l'opération sur la femme morte ou qu'on *croit morte;* le premier venu n'étant pas capable de reconnaître si la mort est apparente seulement, ou si elle est réelle. Il ne faudrait pas permettre d'opérer avant le 180e jour, terme reconnu comme celui de la viabilité fœtale. Cette époque a été prise pour base d'une foule de décisions légales et adoptée par notre code civil (art. 314), mais encore une fois, il n'existe pas de loi en France qui oblige d'opérer, ni qui le défende, à quelque époque de la grossesse que ce soit. On considère seulement l'opération césarienne en général comme une opération grave, une grande opération (et certainement la plus importante de toutes) qui ne doit être exécutée que par un docteur en médecine ou en sa présence. Cet article de la loi sur l'exercice de la médecine mérite d'être exécuté avec d'autant plus de rigueur dans le cas spécial, qu'avant d'opérer il s'agit de constater la mort, problème des plus difficiles à résoudre.

La religion catholique prescrit de pratiquer l'opération césarienne sur toute femme enceinte décédée, autant de fois qu'on n'est pas assuré de la mort du fœtus, depuis le moment où il a donné signe de vie, et enjoint à *toute personne*, à la sage-femme, même au prêtre de la pratiquer quand il n'y a pas possibilité de se procurer un homme de l'art. Ce précepte est difficile à concilier avec la loi sur l'exercice de la médecine. Devilliers, auquel il répugne de pratiquer l'opération césarienne avant la viabilité du fœtus, dit que la prescription, même religieuse, peut d'autant mieux fixer cette époque qu'il y a moyen d'administrer le baptême avant, même par les voies naturelles.

Les pays du Nord, protestants et catholiques, ont réglementé la pratique de cette opération. Que cela ait été fait aux siècles antérieurs au nôtre, cela se conçoit. En France on n'écoutait que la voix de la religion. Mais dans le courant du dix-neuvième siècle les lois sur l'opération césarienne après la mort ont été maintenues, ou renouvelées avec l'indication des cas dans lesquels elle est plus spécialement *prescrite* ou *permise* et les précautions avec lesquelles elle doit être exécutée (*voy.* Reinhurdt, ***Kaiserschnitt an Todten***).

Marc, Commentaire sur la loi de Numa Pompilius, relative à l'ouverture cadavérique des femmes mortes enceintes (*Mémoires de la Société médicale d'émulation*, 1811, t. VII, p. 247).

Reinhardt (L. F.), Der Kaiserschnitt an Todten, eine gekrönte Preisabhandlung, nebst Vorrede von Riecke. Tübingen, 1829, in-8.

Heymann, Die Entbindung lebloser Schwangerung mit Beziehung auf die *lex regia*. Coblenz, 1832, in-8.

Devilliers (C.), De l'hystérotomie après la mort de la mère, au point de vue médico-légal. Thèse de doctorat de Paris. 1838. — Nouvelles observations sur l'opération césarienne après la mort (*Union médicale*, 1861, t. IX, p. 546 et 564).

Villeneuve, De l'opération césarienne après la mort de la mère. Marseille, 1862, in-8.

Letenneur, De l'opération césarienne après la mort. Paris, 1860.

DEPAUL, De l'opération césarienne post mortem (*Bullet. de l'Académie de méd.*, t. XXVI, p. 517).
GALLARD, Sur la pratique de l'opération césarienne après la mort des femmes enceintes. Lettre à M. le docteur Bonnet (de Poitiers) (*Union médicale*, 1861, t. IX, p. 340).
HATIN (F.), De l'opération césarienne après la mort de la mère. Mémoire lu à l'Académie de médecine le 20 novembre 1860 (*Bullet. de l'Académie*, t. XXVI, p. 113, et *Gazette médicale*, 1861).
KERGARADEC (de), Du devoir de pratiquer l'opération césarienne après la mort de la mère, lecture à l'Académie de médecine le 8 janvier 1861 (*Bullet. de l'Académie*, t. XXVI, p. 225).

Grossesse extra-utérine [par erreur de lieu (Baudelocque)] **anormale.** — La théorie de la fécondation du germe humain dans l'intérieur de la matrice a de nouveau prévalu dans ces dernières années, par suite des idées qu'on s'est faites sur le décollement périodique des œufs et sur leur arrivée dans la matrice; sur l'ovulation en un mot. Mais la meilleure preuve que, si en effet la fécondation a lieu habituellement dans l'utérus, elle peut aussi se faire en dehors, ce sont les grossesses extra-utérines, c'est-à-dire le développement de l'œuf fécondé ailleurs que dans la matrice. Les observations de grossesse extra-utérine avaient une première fois déjà fait abandonner la théorie hippocratique, du mélange des *deux semences* dans l'utérus, on y est revenu depuis la théorie de l'ovulation.

Il est constant qu'un germe peut être fécondé au dehors de la matrice, soit au point de son émergence, soit dans le trajet qu'il parcourt pour arriver dans l'utérus. Si le germe, ainsi fécondé au dehors de la cavité utérine, s'arrête en chemin pour s'y rendre, se fixe, se développe, la grossesse est *extra-utérine*. Or tantôt il reste fixé à l'endroit de l'ovaire où la vésicule qui le contenait a éclaté; alors la grossesse est dite *ovarique*, d'autrefois il se développe entre le pavillon de la trompe et l'ovaire et la grossesse devient *tubo-ovarique;* quand le germe s'arrête dans la partie la plus évasée du canal de la trompe de Falloppe, la grossesse est *tubaire* simplement, mais quand l'ovule a pu s'avancer jusque dans cette partie du canal qui traverse la paroi utérine, et qu'il s'y arrête, la grossesse est dite *tubo-utérine;* on a aussi supposé que dans ce dernier trajet il pouvait pénétrer par une ouverture latérale de la trompe dans la paroi même de la matrice, d'où une espèce de grossesse extra-utérine appelée *interstitielle.*

Ainsi depuis l'ovaire jusque dans l'intérieur de la cavité utérine le germe peut s'arrêter, se fixer et se développer, d'où naissent les différentes *variétés* de grossesse extra-utérine indiquées : nous disons variétés, car à la rigueur c'est toujours la même *espèce*, elle est toujours *tubaire* excepté quand elle se développe sur ou dans l'ovaire, cette dernière variété est contestable. Mais ce qui est certain, c'est que l'ovule fécondé sur l'ovaire, ou au moment où il s'engage dans le pavillon de la trompe, peut échapper à celle-ci et tomber dans la cavité péritoniale, où il se fixe quelque part; il en résulte une espèce particulière de grossesse extra-utérine, qu'on a appelée *abdominale.*

Avant que l'anatomie pathologique fût venue éclairer le *véritable siége*

de la grossesse extra-utérine, on ne la divisait pas en plusieurs espèces. Baudelocque en a déjà décrit trois : la grossesse *ovarique*, la grossesse *tubaire* et la grossesse *abdominale;* depuis on a décrit des grossesses utéro-tubaires et des grossesses interstitielles. Dezeiméris, qui s'est occupé d'une manière spéciale de la grossesse extra-utérine, en a multiplié les espèces et a décrit : 1° une grossesse *ovarique*, 2° une grossesse *sous-péritonéo-pelvienne;* 3° une grossesse *tubo-ovarique;* 4° une grossesse *tubo-abdominale;* 5° une grossesse *tubaire;* 6° une grossesse *tubo-utérine interstitielle;* 7° une grossesse *utéro-tubaire;* 8° une grossesse *utéro-tubo-abdominale;* 9° une grossesse *abdominale*. Ces subdivisions ne font qu'embarrasser celui qui veut se bien rendre compte de la gestation extra-utérine, et la plupart sont très-contestables, aussi n'admettons-nous que deux espèces : 1° la grossesse *tubaire*, et 2° la grossesse *abdominale*. Chacune présente plusieurs variétés anatomiques ou de siége précis, mais qui peuvent parfaitement être réduites à une espèce unique et décrites ainsi : l'histoire de la grossesse extra-utérine en deviendra plus simple et beaucoup plus facile à saisir. On a encore divisé la grossesse extra-utérine en *primitive*, c'est-à-dire vraie; et en *secondaire*, ou accidentelle, arrivant par suite de ruptures de l'utérus. On a aussi vu des grossesses extra-utérines *gémellaires*, et la grossesse extra-utérine coexistant avec une grossesse utérine dans le même instant et par le fait d'une même fécondation. (Gössmann J. H. *Dissertatio de conceptione duplici, uterina nimirum et ovaria, uno eodemque temporis facta*. Marburg, 1820.) *Voy.* aussi *Carus*, 2ter Theil, p. 445.

Avant de décrire chacune des espèces et variétés de grossesse extra-utérine qui, en général, ne peuvent être constatées qu'à l'autopsie cadavérique ; cherchons à connaître ce qui leur est commun à toutes : les *causes*, les *signes*, la *marche* et la *terminaison*.

Causes (Étiologie). — Tout ce qui peut troubler la marche naturelle de l'ovule fécondé depuis l'ovaire jusque dans la cavité de l'utérus, peut devenir cause de grossesse extra-utérine. Ces causes ne sont ni nombreuses ni fréquentes, car la grossesse extra-utérine ne s'observe que très-exceptionnellement. On en compte un très-grand nombre de cas, mais il n'est pas possible d'établir une statistique proportionnelle, du moins je ne sache pas qu'on l'ait jamais faite ou tenté de la faire.

Les causes aujourd'hui bien connues et appréciables sont de deux catégories différentes, les unes sont *mécaniques* et les autres *dynamiques*.

Les causes mécaniques sont toutes celles qui opposent un obstacle quelconque à la migration de l'œuf, de l'ovaire à l'utérus, par la trompe. L'obstruction complète de cette dernière empêcherait la fécondation, il faut donc que le passage soit libre jusqu'à un certain point, afin que le sperme (avec les spermatozoïdes) puisse arriver à l'ovule; mais il peut ne pas l'être assez pour le passage de l'ovule fécondé dans la matrice. C'est donc à tort qu'on a considéré l'imperforation des trompes, leur oblitération par d'anciennes inflammations adhésives, par des bouchons de mucosités, etc., comme cause de grossesse anormale, il faut toujours qu'il y

ait assez de lumière pour le passage du sperme, et l'imperforation ou l'obstruction y seraient un véritable obstacle, à moins que cette obstruction ne soit consécutive au passage du sperme et empêche alors l'ovule de descendre dans l'utérus. Il n'en est pas de même quand il n'existe qu'une obstruction incomplète, comme par exemple par un polype muqueux, une excroissance quelconque à côté de laquelle pourrait passer un liquide, mais pas un corps déjà d'un certain volume qui serait arrêté par l'obstacle. Le boursouflement d'un pli de la muqueuse de la trompe pourrait suffire à la rigueur. C'est surtout à l'orifice utérin de la trompe qu'il peut y avoir des obstacles. Quand on considère l'exiguïté de cet orifice, qu'on peut à peine traverser avec une sonde fine ou avec une soie de porc, et ensuite la résistance que doit offrir en certains cas la portion du canal qui traverse la substance utérine, quoique à cet endroit la paroi soit beaucoup plus mince qu'au fond et sur les côtés, on est étonné que l'ovule ne soit pas plus souvent arrêté à ce point, peut-être parce qu'il est le plus souvent fécondé dans l'*intérieur de la matrice.* Le docteur Beck [de Rastadt (*Medicin. Zeitung* et *Gazette médicale* de Paris, 1853)] a décrit un cas de grossesse utéro-tubaire ou tubo-utérine, par suite de l'existence d'un polype muqueux à l'orifice utérin de la trompe. Un corps fibreux développé près de l'angle de l'utérus pourrait produire le même effet. Nous avons vu (*voy.* thèse de Roth) un cas de grossesse tubaire occasionné par la présence d'un corps fibreux qui avait envahi toute la paroi utérine de la matrice, aplati sa cavité, et évidemment empêché la pénétration de l'ovule fécondé. Toute affection organique qui rétrécit le canal de la trompe en totalité ou partiellement, au point de ne plus livrer passage à l'ovule fécondé, peut donc devenir cause de grossesse extra-utérine.

Parmi les causes dynamiques on compte ordinairement une frayeur pendant la copulation, une émotion profonde quelques temps après. Il est difficile de se rendre autrement compte d'une pareille influence, qu'en admettant qu'elle provoque un spasme partiel ou général du tube qui doit transmettre l'ovule fécondé à la matrice. Dès lors les commotions morales profondes ne seraient qu'une cause éloignée. Ne peut-on pas aussi admettre logiquement que de ces impressions peut résulter une espèce de paralysie du même organe, dont le mouvement antipéristaltique (vermiculaire) paraît nécessaire pour la migration de l'ovule. Enfin un processus irritatif ou inflammatoire pourrait encore arrêter l'œuf depuis l'ovaire jusqu'à la matrice, et le fixer avant qu'il n'eût atteint la cavité utérine ; tout comme un spasme du pavillon au moment où il doit saisir l'ovule, ou l'éloignement du corps frangé par une cause quelconque de l'endroit où le follicule était crevé, pourrait occasionner la chute de l'ovule dans l'abdomen.

On a invoqué un grand nombre d'autres causes qui la plupart ne peuvent être considérées que comme éloignées. Ainsi on cite Baudelocque, Bellevier et Lallement comme ayant accusé une violente frayeur qui causa un instant d'oubli de la part de la femme, et un bruit inattendu

qui fit craindre d'être pris en flagrant délit. Dezeiméris cite une observation dans laquelle un coup porté sur le ventre, peu après le coït, parut être la cause de la grossesse extra-utérine. Jackson a vu des violences exercées sur le ventre déterminer une inflammation dans le voisinage des organes génitaux, et donner probablement lieu à ce genre de grossesse. Quoique l'on ait le plus souvent rencontré, dans les autopsies que l'on a faites, un obstacle mécanique à la descente de l'œuf fécondé dans la matrice, il a été très-souvent difficile d'en déterminer l'espèce, parce que l'altération consécutive au développement de l'œuf extra-utérin a facilement pu être confondue avec des altérations préexistantes.

Phénomènes. — La grossesse extra-utérine étant dans son origine un état pathologique, et le développement de l'œuf, au contraire, un état physiologique ; la symptomatologie doit nécessairement porter l'empreinte de ces deux états opposés ; c'est-à-dire que d'un côté se remarquent les phénomènes d'une grossesse normale, de l'autre les symptômes d'une affection organique locale.

Phénomènes physiologiques. — Dans la grossesse normale, ce qui frappe tout d'abord ce sont les effets sympathiques que produit le travail nouveau qui s'établit dans la matrice et qui dépend de la présence de l'œuf fécondé, de sa fixation à la matrice qui doit lui fournir les matériaux de sa nutrition jusqu'à son entier développement. Ce travail éveille dans toute l'économie une réaction que nous avons décrite plus haut. Quelques-uns de ces phénomènes se déclarent plutôt que les autres, ce sont ceux que l'on observe du côté des voies digestives ou du système nerveux. On n'a rien remarqué de particulier sous ce rapport à la grossesse extra-utérine.

La *menstruation* est le plus *souvent supprimée* comme dans la grossesse normale, quoique l'œuf ne soit pas renfermé dans la matrice ; ce qui vient à l'appui de ce nous avons dit en parlant de cette fonction pendant la grossesse ordinaire, c'est-à-dire qu'après la conception la nature est satisfaite, et il n'y a pas de nouvelle ovulation, partant pas de menstruation. Baudelocque cite une observation de Cyprianus, dans laquelle la femme ne fut pas réglée pendant le cours de la grossesse, et ne vit reparaître cet écoulement qu'après le dixième mois; cinq ou six semaines après l'époque des douleurs que cette femme avait senties pour accoucher. — Toutes les femmes observées par Baudelocque, ont cessé d'avoir leurs règles pendant la grossesse: c'est évidemment là la norme. Mais il se passe dans l'intérieur de l'utérus, dans la grossesse anormale, absolument ce qui se voit dans la grossesse normale, la muqueuse se boursoufle , l'épithélium se transforme; il se développe une *caduque* utérine qui tapisse toute la surface interne de l'organe et le col est bouché. Cette modification physiologique explique également en partie l'absence de l'écoulement menstruel, et l'on peut à bon droit considérer comme *hémorrhagique* tout écoulement sanguin qui survient pendant la durée de la grossesse anormale jusqu'au moment ou le fœtus est *mort*. A partir de la mort du fœtus, la femme se retrouve dans un état nouveau, elle est *dé-*

livrée, sinon matériellement, virtuellement; la menstruation reparaît et elle peut concevoir de nouveau.

Non-seulement il se développe une caduque dans la cavité utérine (la muqueuse se transforme), mais l'organe tout entier participe à l'éréthisme qui s'y manifeste d'ordinaire après la conception. Par suite de la congestion dont il est le siége, il se ramollit, augmente de volume devient plus lourd. Le col lui-même s'arrondit et offre plus ou moins la forme de celui d'une femme enceinte dans les premiers mois. Bientôt cependant cet éréthisme se calme, et avec le temps la matrice redevient plus petite à mesure que le développement de l'œuf avance. Il y a naturellement des variétés et des différences dans la part que prend la matrice à l'activité exaltée des organes génitaux, suivant l'espèce de grossesse extra-utérine. Ainsi, par exemple, dans la grossesse tubaire, la part qu'y prend l'utérus est plus grande que celle qu'il prend dans la grossesse abdominale. La raison en est bien simple. La trompe étant une partie de la matrice, la continuation d'une de ses cornes; celles-ci doivent être plus profondément impressionnées que quand l'œuf s'est échappé de la sphère génitale proprement dite.

Les autres organes génitaux ne restent pas insensibles non plus, quoique l'on ait peu parlé des modifications qu'elles avaient éprouvées pendant la durée d'une gestation extra-utérine, parce que celle-ci ne se reconnaît que rarement dans les premiers mois.

Les mamelles deviennent turgescentes, quoiqu'on ait dit le contraire; la plupart des observateurs l'ont reconnu dans les grossesses extra-utérines, d'après un relevé que j'ai fait; mais, comme celles-ci ne sont le plus souvent reconnues que lorsqu'elles sont déjà très-avancées et même arrivées à leur dernière période, on peut croire qu'il n'y a pas eu de réaction mammaire, parce qu'elle a déjà cessé.

Si le développement de l'œuf n'est pas interrompu à une époque antérieure à celle où se manifeste ordinairement la vie du fœtus, les mouvements de celui-ci sont ressentis à l'époque ordinaire, peut-être plutôt encore, parce que les parois du sac dans lequel il est renfermé sont moins épaisses et confinent plus directement avec des parties sensibles. Le fait est à vérifier, mais peut se déduire *a priori*.

Phénomènes pathologiques. — Généralement le début d'une grossesse extra-utérine est orageux, non pas par les sympathies exagérées qu'elle éveille dans l'organisme, mais par la douleur locale, ressentie presque toujours dans l'un ou l'autre côté du bas-ventre, au-dessus de l'aine. Cette douleur provoque fréquemment une réaction fébrile, et les symptômes d'une pelvi-péritonite. Bientôt se développe une tumeur, non pas au milieu de l'hypogastre au-dessus de la région pubienne comme dans la grossesse normale, mais au-dessus d'une des branches horizontales des pubis, ou dans tout autre point du ventre. Cette tumeur se développe plus rapidement que l'utérus en gestation, et la femme y éprouve souvent des élancements ou des douleurs intermittentes qui lui arrachent des gémissements plaintifs. Deux éventualités sont alors possibles : ou bien

les douleurs cessent au bout d'un temps plus ou moins long, spontanément, ou parce qu'elles ont été apaisées par un traitement rationnel, et la grossesse continue à se développer et à devenir de plus en plus apparente ; ou les accidents s'aggravent et se terminent plus ou moins subitement par la mort.

Ces phénomènes pathologiques peuvent également accompagner le début d'une grossesse utérine. Aussi, est-il bien important sous tous les rapports de savoir distinguer une grossesse ordinaire d'une grossesse par erreur de lieu.

Diagnostic de la grossesse extra-utérine. — Les signes de la grossesse extra-utérine sont, comme ceux de la grossesse normale, *incertains*, *probables ou certains*.

Nous venons de dire que la grossesse extra-utérine débute ordinairement par des symptômes locaux et une réaction générale, qu'on n'observe qu'exceptionnellement dans la grossesse utérine. Le cortége de symptômes au début d'une grossesse peut donc devenir un soupçon de grossesse anormale. Mais d'autres affections peuvent provoquer les mêmes symptômes; par exemple, une ovarite, une pelvi-péritonite, une hématocèle, etc. Le développement rapide et inégal du ventre peut également être le résultat d'une inflammation, soit du péritoine, soit de quelque organe renfermé dans sa cavité. Dans une grossesse gémellaire, on voit aussi la tumeur formée par la matrice paraître beaucoup plutôt à l'hypogastre que dans la grossesse simple. L'inégalité de forme peut résulter de différentes causes.

Un médecin de Berlin, Heim, a cru pouvoir se contenter de signes aussi fugaces (Horn's *Archiv*, 1812). Voici ceux qu'il indique comme caractéristiques de la grossesse extra-utérine : douleurs intermittentes analogues à celles de l'accouchement, apparaissant quelquefois dès la quatrième semaine; écoulement par le vagin de mucosités sanguinolentes; douleur fixe et circonscrite dans un point quelconque du ventre, gémissements extraordinaires (*eigenthümliches, klingendes Klagegeschrei*), modification *sui generis* de l'habitus corporis antérieur et des traits du visage ; rétraction remarquable du nombril. — C'est sur ces signes que Heim prétendait fonder son diagnostic, et il était si convaincu d'être dans le vrai, qu'il conseillait la gastrotomie sur cette assurance si imaginaire.

Avant de pouvoir soupçonner l'existence d'une grossesse extra-utérine, il faut être certain *qu'il y a grossesse.* Aussi longtemps que cette assurance n'existe pas, le point de départ est faux. Or on sait combien il est difficile de se convaincre de l'existence d'une grossesse ordinaire dans les trois premiers mois ; que son diagnostic n'est fondé que sur des causes probables, la suppression de la menstruation, le développement des mamelles, mais surtout celui de l'utérus et le bruit de souffle. Ces signes probables peuvent exister dans la grossesse extra-utérine; cependant le développement de la matrice n'est pas à comparer à celui que cet organe acquiert quand il renferme le produit de la conception, les modifications

de forme et de volume du col ne sont de loin pas aussi accentués; enfin, le bruit de souffle manque le plus souvent. (Cazeaux dit l'avoir entendu.) Baudelocque a déjà dit qu'il est presque impossible de bien reconnaître ces grossesses avant le moment où les mouvements du fœtus se font distinctement sentir, c'est-à-dire avant le quatrième ou le cinquième mois. Or la plupart se terminent avant ce moment par des accidents mortels.

Ce n'est que par l'exploration externe et interne qu'on peut reconnaître l'existence de la grossesse extra-utérine, comme celle de la grossesse normale.

La présence du fœtus est constatée par le palper abdominal et par la percussion ; par l'auscultation, et par le toucher vaginal et rectal.

Le fœtus qui se développe au dehors de l'utérus se dessine plus facilement à travers la paroi abdominale, et ses mouvements sont beaucoup plus perceptibles à la vue et au toucher, que quand il est renfermé dans la matrice. Par la percussion, on délimite parfaitement son corps et le kyste qui le contient. Si d'abord il s'est développé latéralement, à mesure qu'il avance vers sa maturité il se rapproche davantage de la ligne médiane. Souvent il est placé transversalement ou obliquement relativement à l'axe du corps; quelquefois, mais rarement, la tête est appuyée sur le bassin ou plonge dans l'excavation.

L'auscultation fait entendre des battements clairs et distincts; plus rapprochés, en général, de l'oreille que dans la grossesse utérine; le bruit de souffle manque ordinairement. Dans un cas, nous avons pu, pendant dix jours consécutifs (jusqu'à la mort du fœtus), entendre distinctement les battements cardiaques; nous n'avons jamais pu découvrir de souffle artériel (bruit de souffle).

L'exploration interne ne peut conduire à aucune certitude avant que l'on ait constaté les mouvements du fœtus. Nous avons dit que dans le commencement de la grossesse extra-utérine, la matrice se gonfle, se dilate, augmente de volume, comme dans la grossesse ordinaire. Les nuances de développement sont difficiles à saisir ; par exemple, l'arrondissement du corps et du col. Ce signe disparaît à peu près quand la grossesse est un peu avancée, parce que la matrice se confond alors avec le kyste qui renferme l'œuf. Alors aussi le col est ordinairement dévié, tiré d'un côté ou de l'autre, en avant ou en arrière, et il n'a pas continué de subir les changements qu'on y remarque dans la grossesse normale. Généralement on ne parvient pas à atteindre le fœtus qui est trop élevé dans le ventre, parce qu'il ne présente pas une des extrémités de son axe au bassin. Quelquefois cependant la tête plonge dans l'excavation et on peut, à travers une paroi mince, en reconnaître tous les détails, ainsi que cela nous est arrivé.

Il s'en faut donc que les choses se présentent toujours de la même manière au toucher vaginal. L'espèce de grossesse extra-utérine et l'époque à laquelle on explore, font découvrir des choses différentes, et il faut une grande sagacité pour ne pas confondre et s'en laisser imposer. Le toucher rectal peut en quelque sorte rectifier le toucher vaginal,

surtout pour ce qui concerne la direction du col, le développement de l'utérus, la présence concomitante d'une tumeur anormale, etc.

Malgré l'emploi de tous ces moyens d'investigation et l'appréciation des signes incertains et probables, il ne peut pas exister de certitude dans le plus grand nombre des cas. Il n'est qu'un seul mode d'exploration qui puisse nous faire acquérir cette certitude, c'est le *cathétérisme utérin.* Il est certain que si l'on trouve la matrice vide, alors que l'on a la certitude qu'il existe un fœtus dans le ventre, ce fœtus ne peut qu'être extra-utérin. Aucun auteur français n'a encore songé à ce moyen. Nous y avons eu recours en 1857, sur la femme M..., dont notre collègue Hirtz a publié l'observation, dans la *Gazette médicale de Strasbourg*, et nous croyions l'avoir employé le premier dans cette position de la femme, lorsque, en faisant des recherches, nous l'avons trouvé indiqué dans Osiander (1819), et fortement recommandé par Kilian (1830). Osiander avait proposé la sonde de femme, instrument peu commode : c'est qu'on ne connaissait pas encore le cathétérisme utérin. Kilian veut qu'on se serve d'une sonde boutonnée en baleine. Toute sonde utérine peut convenir.

Si l'on avait recours au cathétérisme utérin dès les premiers mois d'une grossesse supposée extra-utérine, on provoquerait souvent l'avortement, attendu qu'on soupçonne souvent des grossesses être extra-utérines, tandis qu'elles sont très-normales. Le plus souvent la question ne se pose que quand la grossesse est très-avancée, et alors on risque tout au plus de provoquer l'accouchement quelques jours ou quelques semaines plutôt, et encore, à cette époque, la sonde peut glisser bien haut le long de l'œuf sans le léser et en indiquant alors que la grossesse est utérine.

Il n'y a donc qu'un seul moyen de savoir que la grossesse est extra-utérine, c'est de constater que la matrice est *vide*, et on y parvient au moyen du cathétérisme.

Mais il reste encore un diagnostic différentiel à examiner. Car tout comme il y a des *grossesses normales apparentes*, il y a aussi des grossesses *extra-utérines apparentes* ; en d'autres termes, on peut aussi confondre une tumeur abdominale quelconque avec une grossesse extra-utérine et une grossesse extra-utérine avec une une tumeur abdominale. Deux exemples brièvement rapportés suffiront pour nous faire comprendre; ils sont pris tous les deux dans notre journal.

On apporta un jour à notre clinique une femme de la campagne âgée de 38 ans, mère de famille; elle se disait enceinte et très-avancée dans sa grossesse ; ses règles étaient *supprimées depuis dix mois environ ;* elle avait éprouvé des douleurs analogues à celles de l'accouchement. Le médecin qui nous l'avait adressée nous dit que cette femme avait une *grossesse extra-utérine*, qu'il croyait opérable. L'exploration de la matrice au moyen de la sonde indiqua que celle-ci était vide; le ventre était développé comme chez une femme à terme. Dans une certaine quantité de liquide, on ballottait un corps dur et inégal, un fœtus à terme dont on croyait distinguer la tête, les fesses, etc. La malade était amaigrie et minée par la fièvre. Pas d'infiltration. Après être resté dans l'expectation pendant

plusieurs jours et avoir souvent examiné la malade, qui se plaignait de la distension et de la lourdeur de son ventre, on pratiqua une ponction, qui donna issue à un liquide albumineux que l'on crut être de l'eau amniotique. La malade demanda à rentrer chez elle sans être opérée. Au bout de trois mois elle mourut, et on nous envoya le prétendu fœtus, qui n'était autre chose qu'une tumeur fibro-plastique des deux ovaires dont les reliefs et bosselures nous en avaient imposé.

Nous fûmes consulté par une dame étrangère qui venait pour se faire opérer par Eug. Kœberlé d'une tumeur ovarique. Cette dame, mariée depuis un an, s'était d'abord crue enceinte ; ses médecins en étaient persuadés, et le moment venu pour accoucher, elle éprouva des douleurs d'enfantement; mais elle souffrit vainement, et vainement aussi on essaya de faire la version et d'appliquer le forceps.

Les mouvements de l'enfant cessèrent. On fit venir en consultation un des premiers accoucheurs de l'Allemagne, qui examina et déclara qu'il *n'y avait jamais eu grossesse*, qu'il existait une tumeur mobile qu'on pourrait enlever par la gastrotomie. Eug. Kœberlé fut choisi par la famille pour pratiquer l'opération, mais auparavant nous fûmes consulté. Tous les deux, Eug. Kœberlé et nous, nous eûmes du doute, mais l'opération étant indiquée dans l'une et l'autre supposition, elle fut pratiquée. Eug. Kœberlé fit l'extraction d'un gros garçon, mort, bien entendu, et mena les suites si habilement, que la jeune femme guérit. Elle est revenue depuis nous voir, avec un teint fleuri et véritablement comme rajeunie.

Ces deux exemples n'ont pas besoin de commentaires; ils prouvent que des hommes très-habiles, très-expérimentés, peuvent se tromper dans le diagnostic de la grossesse extra-utérine, même après avoir sondé la matrice.

Marche et terminaisons. — *Durée de la grossesse extra-utérine.* — La durée de la grossesse extra-utérine est la même que celle de la grossesse normale, quand rien ne vient entraver sa marche habituelle. Malheureusement, le plus souvent celle-ci est arrêtée du troisième au cinquième mois par la rupture du kyste qui renferme l'œuf. Cette rupture est suivie d'une hémorrhagie interne presque toujours mortelle, et du passage du fœtus dans la cavité péritoniale. D'autres fois l'œuf atteint sa maturité parfaite, et au terme normal, la femme éprouve des douleurs intermittentes, comme celles du commencement du travail normal ; cependant le col de la matrice ne se raccourcit pas et ses orifices restent fermés. Après deux ou trois jours de douleurs plus ou moins violentes, pendant lesquelles on attendait en vain que l'expulsion du fœtus se fît, les douleurs s'éteignent peu à peu, tout rentre dans un calme apparent, et on remarque que les mouvements du fœtus ont cessé ; on n'entend plus de battements redoublés; le fœtus *est mort*.

Que va devenir le fœtus renfermé dans son œuf? Séjournera-t-il indéfiniment dans le ventre de sa mère? Oui, la durée de son séjour, dans le sein maternel, est *indéfinie*, et peut se prolonger pendant 10, 15, 20, 30 ans et plus, quoique le plus ordinairement la nature cherche à l'éli-

miner par une voie quelconque. Ce travail, qui est toujours dangereux pour la femme, se termine cependant bien souvent d'une manière favorable, surtout quand l'art peut venir au secours des efforts de l'organisme.

Ce séjour d'une durée indéfinie de l'œuf dans le corps de la femme a donné lieu à l'hypothèse de la grossesse *prolongée*, qui était très en vogue dans les siècles derniers, surtout aussi longtemps qu'on ne croyait pas à la possibilité de la grossesse extra-utérine. Ainsi, dans le dix-septième siècle on soutenait des thèses conçues dans les termes suivants : *An fœtus in tuba uteri generari possit? negat.* Quentin Thevenym (1639). *An homo extra uterum gigni potest? negat.* Ant. Ruffin (1658). *Ergo potest infans per plures annos in utero matris, ejusque tubis, sana superstite muliere conservari.* Lemercier, Parisiis (1667). Cette fausse idée s'est propagée jusqu'à nous, puisqu'un moderne, Peuker a pu écrire l'histoire d'une grossesse utérine qui dure depuis trois ans en 1824 (*Archives générales de Médecine*, 1re série, t. IX, p. 124). Dès qu'on a eu nié la possibilité de la grossesse en dehors de la matrice (de la conception), on a dû croire nécessairement à la grossesse utérine prolongée ; mais aujourd'hui qu'on connaît si bien l'histoire de la grossesse extra-utérine, on ne devrait plus ajouter foi aux histoires anciennes. Et cependant des hommes du plus grand mérite, des anatomistes distingués ont pris le kyste dans lequel le fœtus extra-utérin était renfermé, pour la matrice même, et ont soutenu dès lors la possibilité de la prolongation de la grossesse utérine, bien au delà de son terme normal, c'est-à-dire la possibilité de la continuation du séjour d'un *fœtus mort*, avec ses accessoires, dans la *cavité utérine* pendant des années ; illusion singulière, qui n'a pas même été détruite par la réapparition régulière de la menstruation !

Le fœtus mort après le travail d'expulsion impuissant dont il vient d'être question, peut subir différentes transformations qui favorisent son séjour indéfini dans le sein de sa mère, ou en provoquent l'élimination.

On a remarqué qu'après la mort du fœtus, le ventre diminuait peu à peu de volume par suite de la résorption d'une certaine quantité d'eau de l'amnios, et aussi par l'affaissement qui se produit dans tous les organes contenus dans le ventre. Comme à la suite d'un accouchement normal, il se fait une turgescence passagère aux mamelles, il s'écoule même un peu de liquide lactescent, la femme est souffrante, abattue, a quelquefois une fièvre lente qui semble la consumer, parce qu'on observe un amaigrissement de tout le corps. Peu à peu la fièvre cesse, l'appétit renaît et finalement l'écoulement menstruel se rétablit. Il y avait bien eu, par les parties génitales un suintement plus ou moins abondant de matières floconneuses, muqueuses ou sanguinolentes (la matrice s'est purgée, l'épithélium de la muqueuse s'est renouvelé), mais non pas un écoulement sanguin proprement dit.

Les règles s'étant reproduites, la femme se retrouve dans les conditions d'existence ordinaire, c'est-à-dire comme en état de vacuité de l'utérus.

Deux espèces de transformations peuvent atteindre le fœtus, l'un le rend susceptible de séjourner indéfiniment dans le sein de sa mère. Dans ce cas son corps se couvre peu à peu d'une croûte d'abord caséeuse, puis calcaire ; ses chairs et ses organes subissent une transformation graisseuse (gras de cadavre), et s'incrustent finalement aussi de phosphates et de carbonates calcaires. Le tout durcit et se transforme avec les années en un corps dur, inaltérable, qu'on a appelé *lithopède*. Les eaux de l'œuf se troublent, se réduisent en s'épaississant, et disparaissent finalement. Le kyste dans lequel l'œuf était renfermé se ratatine et s'applique sur le corps fœtal, le tout ne forme qu'une seule masse *inerte*, adhérente aux intestins à l'épiploon, au mésentère, à la matrice, à la vessie, aux organes en un mot, contenus dans le ventre.

Ainsi réduit, l'œuf extra-utérin est un corps inoffensif dans l'intérieur du corps et qui ne devient que gênant par son poids et par les adhérences qu'il a contractées et qu'il a fait contracter à différents organes de son voisinage. Le ventre reste plus ou moins volumineux, et le corps, désormais étranger, peut se palper et se déplacer sans occasionner la moindre incommodité. La femme a repris son train de vie ordinaire, et assez souvent elle redevient enceinte, traverse sans accidents la nouvelle grossesse, et accouche sans que l'enfant extra-utérin devienne une cause d'accidents. Quelquefois cependant le développement de la matrice est alors gêné, et elle entre en contraction avant terme. Nous avons aussi vu une femme qui, portant un produit extra-utérin et étant redevenue enceinte plusieurs fois, a dû chaque fois être délivrée par la version ou par l'extraction par les pieds, le fœtus s'étant présenté dans de mauvaises positions.

D'autres fois, le fœtus au lieu de se transformer en gras de cadavre et de durcir ensuite, se ramollit et se décompose dans le liquide qui l'entoure ; le kyste s'enflamme ou se ramollit également, et ce travail se communique aux parties qui le touchent et y sont adhérentes. Il se déclare de la fièvre, une douleur locale, et bientôt se développe une inflammation extérieure ou intérieure ; de la suppuration. Finalement il se fait une ouverture, soit à quelque endroit de la paroi abdominale antérieure, soit à quelque organe de l'intérieur. Le fœtus, en partie décomposé, s'y engage par une des extrémités de son squelette et finit par être éliminé en partie ou en totalité. Ce travail éliminatoire peut durer plus ou moins longtemps, même des années, et souvent la nature y succombe.

Le *pronostic* est dans tous les cas de grossesse extra-utérine, peu rassurant. Même en supposant la terminaison la plus favorable, mais qui est aussi la moins fréquente, celle de la *pétrification du fœtus*, la présence de ce corps étranger peut devenir d'un moment à l'autre la cause de douleurs, d'inflammations et d'accidents. Quand le produit se ramollit et provoque des abcès et un travail éliminatoire, on n'est jamais sûr que la terminaison ne sera pas fatale à la malade. Les statistiques ont donné des résultats très-différents suivant les auteurs. Hecker a constaté, sur 132 cas, 76 guérisons ; Puech, sur 189, 136.

Traitement. — Devant de pareils résultats de l'abandon de la grossesse extra-utérine à la nature, l'art doit-il rester inactif?

Il est évident que quand le travail d'élimination est commencé il faut le favoriser par tous les moyens rationnels. Ainsi dans le cas où une inflammation suppurative se déclare à quelque endroit de la superficie du ventre, il faut tâcher de faire aboutir l'abcès. Si la perforation du kyste renfermant le fœtus est opérée, il faut sonder le kyste et chercher à extraire le fœtus en entier ou par portions, débrider même l'ouverture pour faciliter l'opération; faire ensuite des injections détersives dans le but de nettoyer le kyste, et d'empêcher la résorption purulente ou putride On a recours aux différents liquides désinfectants connus. La meilleure manière de les injecter est de se servir d'une poire en caoutchouc avec laquelle on peut ensuite facilement enlever toutes les parties restantes de liquide décomposé, en faisant le vide et en aspirant. La suppuration continue jusqu'à ce que tous les débris du placenta et de l'œuf se soient décollés, ce qui peut durer très-longtemps.

L'ouverture du kyste dans l'intérieur est beaucoup moins favorable, parce que les débris du fœtus peuvent séjourner, s'égarer et les organes lésés, entraîner la mort. On a cependant vu des guérisons étonnantes après ouverture interne. On possède plusieurs exemples de fœtus extra-utérins qui ont pu être extraits par portions, ou même entiers (le squelette), par l'anus, parce que l'ouverure du kyste s'était heureusement faite dans le gros intestin plus ou moins près du rectum. On en a retiré par les parties génitales à la suite d'usure de la paroi postérieure du vagin (cul-de-sac vaginal). Mais d'autres fois les débris ont pénétré dans la vessie où ils ont donné lieu à des calculs (Morlanne de Metz, etc.). On a même vu de ces débris pénétrer dans l'estomac et être vomis. Ce sont là des *exceptions*, car le plus souvent la nature succombe à ce travail et l'art est impuissant à l'empêcher.

L'art doit-il dans tous les cas se borner à aider la nature, à lui faciliter son œuvre et à prévenir les accidents? Ne peut-il jamais intervenir plus activement? C'est là l'avis du plus grand nombre des auteurs qui ont écrit sur la grossesse extra-utérine. Les cas nombreux d'exclusion du fœtus par la seule force de la nature ont conduit à cette conclusion; on a un peu oublié ceux moins heureux qui se sont terminés par la mort et ceux dans lesquels la nature a succombé, même après avoir eu achevé son œuvre; aussi les accoucheurs modernes sont-ils de l'avis qu'il faut *provoquer l'avortement* du produit extra-utérin, aussitôt qu'on en a reconnu l'existence; ou en faire *l'extraction*, quand son volume paraît trop considérable pour pouvoir le confier aux hasards de l'absorption par l'économie, ou de la pétrification.

Ritgen croit être parvenu à provoquer l'avortement d'une conception extra utérine par l'usage du seigle ergoté et de l'aloës (*Neue Zeitschrift für Geburtskunde*, t. IX, p. 206, 1840), mais son observation n'est rien moins que convaincante. Il a diagnostiqué une grossesse tubaire, parce que une tumeur du volume de la tête d'un enfant, située dans la région ovarique

droite, était le siége d'un bruit de souffle. Il y avait suppression de règles depuis onze semaines. Il a réussi à provoquer un flux sanguin abondant, dans lequel il a reconnu, dit-il, des fausses membranes; mais il avoue n'avoir pas vu de débris d'embryon. Il s'est imaginé que l'œuf avait passé de la trompe dans la matrice.

La *ponction* du kyste a été également proposée et exécutée. On peut la pratiquer ou au ventre ou par le vagin. Martin fit une ponction *exploratrice* sur une personne chez laquelle on avait diagnostiqué une grossesse extra-utérine abdominale, et perdit la malade à la suite d'épanchement de sang dans le péritoine (*Bulletin de la Société anatomique*, avril 1855). Simpson et Braxton Hicks ponctionnèrent par le vagin, mais ne furent pas plus heureux. Un cas de succès a été enregistré dans la *Lancet* (mai 1867) par Greenhalg, et Kœberlé croit avoir réussi également (Thèse de Keller. 1872, p. 57).

Pour faire cette opération il faudrait dans tous les cas se servir d'un trois-quart explorateur (ou capillaire) ou de la seringue aspiratrice de Dieulafoy, au moyen de laquelle on peut non-seulement enlever le liquide qui entoure l'embryon ou le fœtus, mais même *injecter*, si on le croit utile, des substances fœticides. Friedreich (de Heidelberg) a injecté dans une tumeur *supposée* grossesse extra-utérine, de petites quantités de morphine (20 à 40 milligrammes) et la femme se rétablit en peu de temps (Virchow's *Abhandl.* 29, 1864).

Dans le but de tuer le fœtus on a aussi proposé *l'électricité*. Le docteur Bachetti l'a employée dans un cas de grossesse extra-utérine supposée au troisième mois. Deux aiguilles à acuponcture furent implantées dans la tumeur, et on les mit en communication avec les deux pôles d'une pile de Bunsen. La malade reçut cinq secousses, dont une assez violente pour lui faire jeter un cri de douleur. Dès le lendemain la tumeur avait diminué. Au bout de quelques semaines les règles reparurent, et la malade sortit de l'hôpital, parfaitement guérie. Braxton Hicks a été moins heureux avec l'électricité. Il pratiqua la ponction, tua le fœtus, mais une péritonite mortelle emporta la malade! Duchenne de Boulogne dit que l'électro-poncture par les courants continus a tant d'inconvénients, qu'il faut y renoncer dans le traitement abortif de la grossesse extra-utérine.

Enfin on a proposé un moyen plus radical encore, c'est l'extirpation de la tumeur. Il a déjà été mis en avant par Osiander et Heim, à une époque où l'on n'osait pas encore extirper des tumeurs ovariques. Aujourd'hui on s'y déciderait facilement, si on était toujours sûr d'avoir porté un diagnostic certain. En tout cas l'extirpation ne serait indiquée qu'en cas de tumeur libre, flottante, comme l'est le kyste tubaire; mais quand l'œuf a contracté de nombreuses adhérences avec le péritoine pariétal et la tunique péritoniale des intestins, de la vessie, de la matrice, etc., il serait téméraire de vouloir y toucher autrement, que pour enlever l'embryon ou le fœtus.

La question *du diagnostic* prime toutes les propositions d'avortement interne, et d'extraction. Or nous avons dit combien il est difficile dans

les trois ou quatre premiers mois de diagnostiquer la grossesse extra-utérine en général. On risquerait donc fort de s'aventurer aux dépens de l'existence de la femme et de son fruit, en voulant détruire ce dernier, alors que la grossesse n'existerait pas, ou serait utérine. Si d'un autre côté on ne s'y prend pas d'assez bonne heure, la réussite sera plus difficile en supposant que la grossesse extra-utérine fût bien reconnue.

Il en est tout autrement quand la grossesse anormale est arrivée à terme, ou à peu près; que l'on peut déclarer avec assurance qu'elle existe. L'enfant ne peut évidemment pas naître autrement qu'en lui pratiquant une voie artificielle par la *gastrotomie* ou par l'*élytrotomie*.

Deux éventualités peuvent se présenter alors, ou bien le fœtus est *vivant* ou il est *mort*.

Si le fœtus est *vivant*, l'indication est claire et positive, il faut chercher à le faire venir au monde vivant en pratiquant la gastrotomie. Il ne manque cependant pas d'auteurs qui donent un tout autre conseil, et assurent qu'il n'y a rien de mieux à faire que d'abandonner la femme à son malheureux sort, attendu qu'on ne connaît pas d'observation authentique de réussite de la gastrotomie dans les cas de grossesse exra-utérine, ou que les chances de succès sont si minimes, qu'elles n'égalent pas celles qu'on a, en attendant tout de la nature. Mais, aux opinions de Levret, Sabatier, Saxtorph, on peut opposer celles de Baudelocque, Dubois, le père, Desormeaux, et les nombreuses observations modernes, plus convaincantes encore, car les faits pèsent davantage dans la balance scientifique que les opinions formées *a priori* et les théories en général.

Cependant Baudelocque, Dubois et Desormeaux, conseillaient la gastrotomie, quoique n'ayant connaissance d'aucun cas de réussite. Desormeaux dit encore, dans son article *grossesse extra-utérine*, que cette opération *ne comporte aucun cas de succès*. Il ne connaissait pas les faits de Th. Bell, de M. Knight, de Ruth, de Fritze, de King et autres. Depuis, le nombre s'en est tellement accru, qu'il est inutile de les citer spécialement.

Connaissant bien la terminaison du travail de la grossesse extra-utérine, il faut s'assurer, dès qu'il y a le moindre soupçon de cet état, par l'emploi du cathétérisme utérin, que le fœtus est en dehors de la matrice. Une fois le diagnostic bien posé, il ne faut pas hésiter un instant à opérer.

Deux voies peuvent s'offrir : celle des parties *génitales*, et celle *du ventre*. Par l'exploration vaginale, on reconnaît si le fœtus est accessible par cette voie. Il ne l'est que très-exceptionnellement, mais alors il faut préférer l'*élytromie* à la *gastrotomie*. Le docteur Caignou a retiré ainsi un enfant vivant (1829), mais la mère a succombé. P. Dubois a extrait un enfant mort depuis longtemps, et sauvé la mère (1837). L'élytrotomie a l'avantage de pratiquer une ouverture dans la partie la plus déclive du ventre, et de faciliter l'écoulement des liquides et des débris des annexes; mais, par contre, l'extraction du fœtus n'est pas aussi facile que par une plaie abdominale, et, selon toute probabilité, on est exposé à des

hémorrhagies difficiles à arrêter, tandis que, par l'incision du ventre, elles sont moins à craindre et plus faciles à maîtriser.

La gastrotomie sera donc le plus souvent indiquée. Existe-t-il un endroit qu'il faut choisir de préférence? A la fin de la grossesse, ou à peu près, le fœtus se trouve presque toujours plus ou moins au milieu du ventre, comme dans la grossesse normale. L'incision à la ligne blanche peut donc suffire, comme dans l'opération césarienne, ou gastro-hystrotomie. La gastrotomie doit être faite avec les mêmes précautions que cette dernière. Il faut prendre ses mesures pour ne pas blesser le fœtus, et se rappeler qu'il est beaucoup plus superficiellement situé que dans la grossesse utérine. Autant que possible, il faut éviter de pénétrer dans la *cavité péritoniale*. Le kyste, étant presque toujours adhérent à la paroi antérieure du ventre, on peut l'ouvrir sans mettre à nu les intestins. On saisit le fœtus par les extrémités inférieures ou par la tête, et on l'extrait sans précipitation et avec les précautions ordinaires. Le cordon doit être lié deux fois, à 5 ou 6 centimètres de distance, afin de pouvoir conserver le bout placentaire dans la plaie.

L'enfant est ainsi sauvé et n'a plus besoin que des précautions les plus ordinaires; mais la mère a subi une opération dont les conséquences peuvent être graves, c'est encore elle qui doit fixer l'attention de l'opérateur, et recevoir ses soins immédiats.

La première question qui se présente est celle de savoir si l'on doit opérer la délivrance ou extraire le placenta et les membranes, *et si on le peut?* Rien de plus obscur que ce qui se lit dans les auteurs, parce que les faits pratiques manquaient jusque dans ces derniers temps. On a bien parlé des dangers d'enlever le placenta, qui, dans ces cas, est plus large, plus mince, et intimement adhérent aux tissus sous-jacents. Il en est de même des membranes, du moins du chorion, qui est intimement uni au sac qui l'entoure, tandis que l'amnios se détache facilement. L'expérience de ces derniers temps a prouvé qu'il ne faut pas toucher au placenta ni au chorion, et qu'il faut en abandonner le décollement et l'exclusion à la nature. On nettoie donc bien le kyste, qui déjà se rétrécit, non pas autant que la matrice, mais assez pour paraître réduit de moitié et plus; on le remplit de bourdonnets de charpie qu'on peut tremper dans un liquide légèrement astringent et désinfectant; on place le cordon ombilical dans l'angle inférieur de la plaie; on ferme avec des bandelettes agglutinatives, et le tout est maintenu par un bandage ordinaire. La suture ne serait nécessaire que dans le cas où le péritoine eût été ouvert, pour fermer tout accès à l'air et aux corps étrangers. Le reste du traitement est celui du traumatisme. Tous les jours, deux fois, le pansement est renouvelé : les bourdonnets de charpie enlevés, le kyste est bien nettoyé et fermé de nouveau de la même manière. Bientôt le cordon se détache, et, à chaque pansement, on voit sortir des détritus de membranes et de placenta qu'on a soin d'enlever, plutôt en faisant des irrigations résolutives et désinfectantes, qu'en les arrachant. La suppuration s'établit souvent fétide. A mesure que le kyste se nettoie, il se

rétrecit, mais son oblitération complète demande un long temps, et souvent il reste une ouverture fistuleuse qui suinte pendant des mois, et qui peut exiger des injections iodées.

L'accouchée est du reste traitée comme à l'ordinaire. Son état exige cependant immédiatement un régime tonique, et souvent des médicaments agissant dans le même sens.

Une personne délivrée d'une manière si extraordinaire pourrait-elle allaiter son enfant? Nous ne connaissons pas d'exemple, mais plus d'une femme délivrée par l'opération césarienne a pu le faire avec succès, à plus forte raison, cela doit-il être possible après la gastrotomie; cependant des complications peuvent se présenter, qui nécessiteront des ménagements incompatibles avec l'allaitement.

La gastrotomie ou l'élytrotomie est-elle également indiquée quand le fœtus a cessé de vivre?

Y a-t-il possibilité de favoriser la momification du fœtus? Peut-être par la ponction dans le but d'enlever l'eau de l'amnios.

Quand le fœtus est *mort*, il n'y a plus urgence d'opérer, on peut attendre, afin de voir quelle sera la tendance de la nature, ou de le conserver en le transformant, ou de l'éliminer. Si à l'orage qui simule une délivrance, succède le calme; c'est-à-dire, si insensiblement tous les symptômes graves s'apaisent, si la fièvre cesse, que l'appétit et le sommeil reviennent; c'est un signe que le fœtus devenu corps étranger, ne trouble pas l'économie; dès lors, il faut rester dans l'expectation. Et il faut attendre jusqu'à ce que des symptômes locaux et généraux annoncent un travail d'élimination, alors on doit venir au secours de la nature; mais encore faut-il choisir le moment opportun. Si on pouvait à volonté, diriger ce travail, on le ferait aboutir de préférence à quelque point de la paroi abdominale, le plus déclive possible; malheureusement cela n'est pas en notre pouvoir, mais cette tendance est assez naturelle et de beaucoup la plus fréquente; la proportion est à peu près de 3 cinquièmes.

Alors on observe d'abord un point sensible correspondant à l'endroit où va se développer l'inflammation, puis ce point s'élève sur une plus ou moins large surface, devient fluctuant, la peau rougit enfin, se sphacèle quelquefois au centre, il s'y fait des ouvertures, ou au moins le pus suinte, des matières ichoreuses s'échappent; puis se présentent des parties fœtales. Ce travail peut durer des semaines, surtout s'il n'est pas hâté par l'art; or comment peut-on lui imprimer une plus grande activité, et le doit-on? On le doit parce que la nature y succombe quelquefois par la violence de la réaction, l'abondance de la suppuration ou la résorption septique. Localement on agit par des cataplasmes tantôt calmants, tantôt excitants, et à l'intérieur en cherchant à soutenir les forces de la malade. A cela ne doivent cependant pas se borner les secours de l'art. Dès que le travail éliminatoire est bien établi, ce qu'on reconnaît à la saillie de la tumeur; à sa sensibilité, etc., on peut hâter l'ouverture du kyste, soit au moyen de l'application de la potasse caustique ou de la pâte de Vienne, soit avec le bistouri. La potasse caustique doit être préférée quand on soupçonne que

le kyste n'est pas bien adhérent à l'endroit de la paroi abdominale où il a de la tendance à s'ouvrir. On agit en un mot comme pour les abcès et les kystes du foie. Les caustiques ont été employés plusieurs fois avec succès dans ce but [Martin (du Pont-de-Beauvoisin)]. Mais quand par suite de l'ancienneté de la grossesse, ou de l'inflammation des parois du kyste et du ventre, on peut soupçonner que les adhérences existent, alors le bistouri est plus expéditif et atteint plus promptement le but : l'extraction du fœtus. Même après avoir réussi à percer le kyste au moyen du caustique, le bistouri doit le plus souvent intervenir encore pour élargir l'ouverture ou opérer des débridements.

Dès que des parties fœtales se présentent, on cherche à les saisir soit au moyen des doigts, soit avec des crochets ou des pinces, pour en faire l'extraction. Il ne faut pas vouloir tout terminer en une séance, à moins que les choses ne s'y prêtent. Mais dès que le kyste est ouvert, il faut chercher à faciliter l'écoulement et la sortie de son contenu, et, par des moyens appropriés, mais surtout, par des irrigations fréquentes de liquides détersifs et désinfectants, tâcher d'éviter la résorption des détritus de l'œuf et de la suppuration.

Pour la gastrotomie et l'élytrotomie, il n'y a plus d'indication qu'au cas où le corps étranger étant placé si superficiellement, soit relativement à la paroi abdominale, soit au vagin, il suffirait d'une simple incision à travers une paroi mince pour pouvoir saisir le fœtus et l'extraire ; où si celui-ci gênait trop facilement l'exercice de quelques-uns des organes du voisinage, au point de donner lieu à un malaise continuel, à des douleurs ou à d'autres accidents ; enfin, si une malade voulait être absolument débarrassée de cet hôte incommode, et qu'on jugeât que l'opération ne peut pas mettre ses jours sérieusement en danger. Tous ces cas doivent être abandonnés au bon sens et au jugement de la malade et de son médecin ; ce dernier cependant, ne doit se laisser entraîner ni par des sollicitations ni par sa propre tendance à faire une belle opération.

Il est bien entendu qu'en pratiquant une opération quelconque, il faut toujours y procéder avec toutes les précautions prescrites en pareille occurrence, et surtout ne pas négliger l'anesthésiation, si commode et si utile dans la pratique de toutes les grandes opérations obstétricales.

Différentes espèces et variétés de grossesse extra-utérine en particulier. — Tout ce qui a été dit jusqu'à présent peut s'appliquer aux différentes espèces et variétés de grossesse extra-utérine. Mais chaque espèce et chaque variété présente des différences essentielles qui les caractérisent et qui modifient le diagnostic, le pronostic et les indications.

Nous avons dit en commençant qu'on peut réduire toutes les grossesses extra-utérines à deux espèces principales : la grossesse *tubaire* et la grossesse *abdominale*.

Grossesse tubaire. — La grossesse tubaire a été divisée en a) *tubo-ovarique*, b) *tubaire proprement dite* et c) *tubo-utérine*.

A propos de la grossesse tubo-ovarique s'élève la question de savoir s'il n'y a pas aussi des grossesses *ovariques*. Rien ne paraît plus facile au

premier moment de réflexion. L'ovaire non-seulement contient, mais sécrète les germes ; ensuite il est formé par un stroma et des vésicules qui se laissent facilement comprimer et atrophier; en troisième lieu, son enveloppe, mi-fibrineuse, mi-péritonéale se laisse facilement distendre : preuve : l'hydropisie ovarique. Il y a par conséquent tous les éléments de la formation d'un kyste analogue à la matrice, dans lequel l'ovule qui y a pris naissance pourrait facilement se développer et trouver sa nourriture. Et cependant pourquoi la grossesse ovarique est-elle encore révoquée en doute par beaucoup d'observateurs et par nous-même. C'est parce que rien n'est moins certain que la *possibilité* de la fécondation du germe à travers l'épaisse enveloppe de l'ovaire. Cette enveloppe éclate par l'effet de la maturité du germe et du gonflement de l'ovule, se trouve ensuite à nu et libre pour passer dans la trompe et descendre dans la matrice. S'il est *retenu* par une cause quelconque dans la cupule que remplit ordinairement le corps jaune après son décollement, il se développe *sur*, mais pas *dans* l'ovaire; et si le pavillon de la trompe s'était appliqué sur lui pour l'aspirer et le faire passer dans sa cavité, le corps frangé couvrira en partie l'œuf et la grossesse sera *tubo-ovarique*.

Les observations de grossesse ovarique faites dans le dernier siècle ne permettent aucune créance (Littre, Bœhmer). Celles de Heim, de Kiwisch, de Virchow, et même de Hecker ne sont pas concluantes. (*Voy.* Keller, p. 17.)

Tout ce que l'on a dit de la grossesse ovarique se rapporte, suivant nous, à la grossesse *tubo-ovarique* ou *ovaro-abdominale*. Dans le premier cas, les franges du pavillon de la trompe d'une part, et la coque ovarique d'autre part, fournissent le kyste dans lequel l'œuf se trouve logé. Il peut atteindre son développement complet, mais il sera difficile à l'autopsie de reconnaître quelle a été la part de l'ovaire et celle de la trompe dans la formation de ce kyste, et si le péritoine lui-même n'y a pas participé et n'en a pas formé la plus grande partie. Sous le rapport pratique cela n'est pas de conséquence; la conduite du médecin sera toujours la même dans tous les cas.

La *grossesse tubaire simple* présente de particulier que l'ovule a cheminé dans la trompe après avoir été recueilli par son pavillon ; il ne s'est arrêté que dans la partie évasée du canal, où il a contracté des adhérences et où il s'est développé.

C'est dans cette variété de grossesse tubaire qu'on peut trouver, dès que l'ovule a acquis quelque développement, une tumeur mobile, arrondie ou ovalaire, plus ou moins profondément située au-dessus de l'une ou de l'autre aine. Pour conclure à l'existence d'une grossesse tubaire, il faudrait que tous les signes de la grossesse commençante pussent être réunis. Or ces signes ne sont tous qu'incertains et à peine probables, et c'est cependant sur eux et sur l'existence d'une tumeur dans la région ovarique qu'on a basé l'indication de la ponction de la tumeur, de l'injection de liquides fœticides et de l'électricité. Aussi, dans un cas semblable, Heim, dont il a déjà été question, a fait ouvrir le ventre à une

femme par Dieffenbach, pour enlever la tumeur tubaire, et l'opérateur *n'en a pas pu decouvrir !*

La grossesse tubaire proprement dite se termine dans la règle par la rupture de la trompe, du troisième au cinquième mois, et quelquefois beaucoup plus tôt. La femme éprouve tout à coup une douleur violente au-dessus de l'aine, ou plutôt dans la région iliaque; elle compare cette douleur, tantôt à un coup de stilet (de couteau), tantôt à celle que produirait un déchirement; elle se trouve mal, est bientôt obligée de se coucher. Le malaise continue, le ventre s'élève, il y a des nausées, même des vomissements; le corps se refroidit, le visage se couvre d'une sueur froide: bref, on remarque, plus ou moins accentués, les signes d'une hémorrhagie interne. La mort survient plus ou moins rapidement tantôt dans un état d'épuisement, tantôt après quelques symptômes de réaction inflammatoire

A l'autopsie, on trouve un épanchement de sang, en partie coagulé, en partie liquide, et si la femme a survécu quelques jours à l'accident, des flocons de fibrine purulente.

Parmi les caillots sanguins, entre les anses intestinales, on trouve également le fœtus, qui a été expulsé du réservoir qui le contenait. Après sa rupture, la trompe a continué de se contracter, a rompu l'œuf et chassé son contenu. Le tout a pu arriver au moment de la rupture. En suivant les traces du cordon, on parvient à l'endroit rompu, puis dans l'intérieur de l'œuf resté fixé aux parois du kyste tubaire. Quelquefois la rupture est petite, sous forme d'un trou à bords frangés, l'œuf est encore tout entier dans sa loge; la mort de la femme a eu lieu par épanchement hémorrhagique. Ceci se voit d'ordinaire dans les deux premiers mois. L'embryon ou le fœtus est naturellement toujours trouvé mort. L'était-il au moment de l'accident? selon toute probabilité il était vivant jusqu'à ce moment.

Mais l'embryon ne peut-il pas mourir et séjourner ensuite dans la trompe pendant des mois et des années? On en cite de rares exemples, et auxquels on pourrait disputer les caractères nécessaires d'authenticité. Cependant la chose ne peut pas être niée absolument.

La grossesse tubaire proprement dite peut-elle arriver à terme ou à peu près? La trompe n'a pas assez d'étoffe, même en s'hypertrophiant, pour renfermer un fœtus à terme; aussi venons-nous de voir qu'elle se rompt habituellement du troisième au quatrième mois. On a vu cependant des fœtus de 4 à 5 mois, mais très-exceptionnellement. La grossesse à terme a toujours été contestée, excepté par les anciens, qui croyaient aux choses les plus invraisemblables. Mais récemment un auteur moderne, et qui présente toutes les garanties de capacité, a décrit une grossesse tubaire à terme, c'est Spiegelberg, professeur à Breslau (1870). Il faut lire cette observation avec attention, et examiner également le dessin de la pièce anatomo-pathologique. Il s'agit d'une femme qui mourut, à terme, d'éclampsie. L'autopsie, faite par le professeur Waldeyer, montra un sac formé par la trompe droite, et présentant à sa partie supérieure une petite rupture, d'où s'était échappé du sang et de la sérosité qui rem-

plissaient la cavité abdominale. Les parois de ce sac étaient minces, de 1, 5 à 3 millimètres; il renfermait un placenta à peu près normal, et sa face interne était tapissée de prolongements papilliformes entre lesquels plongeaient les villosités placentaires. Le professeur Fabbri (de Bologne) a décrit, dans les *Mémoires de l'Académie de l'Institut de Bologne*, un cas de grossesse tubaire parvenue au neuvième mois et qui s'est prolongée, le fœtus étant mort, jusqu'au douzième.

En tout cas, nous le répétons, ce n'est que très-exceptionnellement que la grossesse tubaire pourra arriver à terme. On ne peut le savoir que par l'autopsie, et alors encore rien n'est plus facile que d'être induit en erreur. Mais comme cette discussion n'a pas d'intérêt pratique, nous l'abandonnons.

A la grossesse tubaire se rattache une espèce de grossesse utérine qui a toujours été fatale à la femme : c'est la grossesse dans une *corne incomplétement développée* de la matrice. Elle a été observée par Canestrini, par Mauriceau et autres, qui n'y ont vu qu'une grossesse tubaire. En 1824 je rencontrai sur le cadavre d'une femme la matrice formée par une moitié complète et par une corne rudimentaire. En 1832 je vis à Heidelberg une pièce qui portait la suscription de : *grossesse tubaire*, mais que je reconnus être une grossesse dans une corne rudimentaire. Depuis, de nombreuses observations de ce genre ont été publiées ; ces grossesses se sont toutes terminées comme la grossesse tubaire, par la rupture de la corne du deuxième au troisième mois. Cette corne incomplète ne pouvait pas non plus fournir assez de fibres pour son expansion, quoique beaucoup plus épaisse, mais aussi plus raide, que la trompe.

Nous n'avons rien à ajouter à ce qui a été dit sur la grossesse extra-utérine en général, relativement au diagnostic et à la thérapeutique de la grossesse tubaire.

La *grossesse tubo-utérine* est celle dans laquelle l'ovule s'avance jusque dans cette partie du canal de la trompe qui traverse la substance utérine. Nous avons dit quelles sont les précautions qu'a prises la nature pour éviter cet arrêt, en donnant à l'ouverture de la matrice la forme d'entonnoir. Malgré cela, et sans doute par suite d'une disposition particulière et surtout d'un obstacle mécanique, l'ovule s'arrête quelquefois à cet endroit. Il distend alors inégalement la trompe, le plus souvent en haut et en arrière ou en avant, en soulevant la substance utérine, qui forme bientôt un relief en verre de montre, plus ou moins arrondi et délimité. Mais cette couche de substance utérine ne résiste pas longtemps à la distension, elle se rompt ordinairement dès le commencement du second mois, au plus tard au troisième. Il se fait une hémorrhagie interne et les choses se passent absolument comme dans la grossesse tubaire.

On a décrit sous le nom de grossesse *interstitielle* une sous-variété de grossesse tubaire, dans laquelle on suppose que l'ovule, au lieu de s'arrêter dans la trompe, s'engage par un *orifice particulier* dans la substance même de l'utérus, entre ses différentes couches. Cette variété a d'abord été décrite par Meyer. Breschet en a fait l'objet d'un mémoire qui se trouve

inséré dans son *Répertoire d'anatomie et de physiologie* (1826). Nous reproduisons (fig. 8) le dessin de l'un des cas les plus nets de Breschet Il s'agissait d'une femme qui succomba, pendant sa grossesse, à une série de syncopes prolongées : « Le ventre ouvert, on découvrit un épan-



Fig. 8. — Grossesse interstitielle. — *a a*, Corps de l'utérus. — *b*, Cavité de l'utérus qui contenait la membrane caduque. — *c*, Cavité creusée dans l'épaisseur des parois de l'utérus et contenant le fœtus. — *d d d*, Fœtus avec ses enveloppes et les pinceaux vasculaires représentant les cotylédons du placenta. — *e*, Portion vasculaire du placenta adhérant encore à l'utérus et pénétrant dans un des orifices des sinus qui étaient en grand nombre sur toute l'étendue des parois de la cavité accidentelle. C'est dans cette cavité que le fœtus était renfermé. — *f f*, Trompes utérines et extrémités frangées ou pavillons de ces trompes. — *g*, Ovaires. — *h*, Portion du péritoine formant les grandes ailes de la matrice. — *i i*, Col de l'utérus ouvert sur sa partie antérieure. — *k k*, Vagin fendu dans toute sa longueur. (Breschet, *Répertoire d'anatomie.*)

chement considérable de sang dans le bassin. L'utérus, quoique dilaté, n'avait pas franchi le détroit supérieur et offrait une déchirure à sa base, un peu à gauche. Cette déchirure avait intéressé le péritoine et le tissu de l'organe, sans établir de communication entre la cavité abdominale

et la cavité utérine, comme on le voit d'abord. A travers cette ouverture sortait un fœtus enveloppé de ses membranes. » Ménière, dans la même année, a décrit un cas de ce genre, qu'il a fait suivre de réflexions judicieuses, et depuis on a publié un assez grand nombre d'observations de cette espèce qui n'ont conduit qu'à des controverses scientifiques sans aucune utilité pratique.

Grossesse abdominale. — La grossesse abdominale est celle où le germe fécondé à l'ovaire, est tombé dans le ventre, soit que le pavillon de la trompe ne l'eût pas atteint, soit que, après l'avoir saisi, il l'eût laissé échapper.

Voila un œuf fécondé libre dans la cavité péritoniale ; où va-t-il se fixer, prendre racine et se développer ? C'est presque toujours dans la partie la plus déclive du ventre, non loin de l'endroit d'où il est tombé, dans le cul-de-sac postérieur du péritoine, à la face postérieure de la matrice, quelquefois entre les lames du mésentère et les anses intestinales ; bien exceptionnellement beaucoup plus haut. Nous avons déjà parlé de la possibilité que l'ovule ne se détache pas de l'ovaire et se développe *en place.* Au lieu de reconnaître qu'il ne peut pas tomber loin de son lieu d'émergence, parce qu'il est infiniment petit, et sans poids appréciable, qu'il doit nécessairement se coller très-vite quelque part, on a voulu expliquer sa présence dans le voisinage de la matrice, de la trompe, de la vessie, par la position perpendiculaire de la femme après le coït, comme si l'ovule était une balle de plomb qui dût tomber nécessairement dans la partie la plus déclive du ventre.

Une fois fixé et greffé sur le péritoine, l'ovule est entouré par une lymphe plastique, qui lui fournira une coque, un kyste, qui le protégera. C'est cette particularité qui a le plus occupé les ovologistes et les physiologistes. Où l'œuf prendra-t-il sa nourriture, comment sera-t-il protégé ? Dans la trompe les choses s'expliquent facilement. Quoique la trompe n'ait pas une muqueuse aussi bien caractérisée que l'utérus, elle en possède une, dont les sécrétions peuvent fournir une espèce de caduque qui fixera l'œuf et lui servira de moyen de transmission de sa nourriture. Le tissu de la trompe participe de celui de la matrice et doit fournir les mêmes matériaux. Mais le péritoine? Au péritoine, et *sous* le péritoine l'œuf trouve sa nourriture ; il se fixe, son placenta se forme, s'étale sur une grande surface ; les suçoirs de sa périphérie (*tomentum villeux*) trouvent moyen de s'identifier, pour ainsi dire, avec les tissus sous-jacents, et ce qui prouve que l'œuf entier trouve là ou il s'est arrêté une nourriture suffisante, c'est qu'il croît, se développe, se fortifie et arrive à terme, sans le moindre encombre, et sans même provoquer dans l'organisme le moindre désordre. Aussi est-ce la grossesse abdominale dont on soupçonne l'existence le moins facilement, avant que le moment soit arrivé où le fœtus, parvenu à maturité, doit être expulsé. Elle parcourt ses périodes sans se répéter autrement que par la facilité avec laquelle s'aperçoivent et se perçoivent d'ordinaire les mouvements du fœtus.

Ce qui différencie surtout la grossesse abdominale de la grossesse tu-

baire, c'est que la première se passe sans provoquer de grands troubles dans l'organe et qu'elle arrive à terme dans presque tous les cas.

La grossesse abdominale ne présente presque pas de signes différentiels d'avec la grossesse normale, puisqu'on ne s'en aperçoit d'ordinaire que quand le moment de l'accouchement est arrivé. C'est aussi l'espèce de grossesse extra-utérine qu'on confond le plus facilement avec la grossesse utérine, et qui a donné lieu aux méprises les plus singulières. Ainsi on a vu des médecins s'acharner à vouloir introduire la main pour faire la version, ou le forceps pour l'appliquer sur la tête, alors que la matrice était vide et le fœtus renfermé dans le péritoine! Nous possédons l'histoire d'une femme qui a été *travaillée* pendant plusieurs jours par un accoucheur qui avait une longue expérience, une grande réputation et qui est auteur d'ouvrages d'obstétricie très-estimés. Après avoir donné plusieurs doses de seigle ergoté, il essaya en vain de dilater l'orifice de la matrice mécaniquement, et introduisit plusieurs fois dans le vagin l'une et l'autre branche du forceps pour saisir la tête fœtale, qui plongeait dans l'excavation. Fatigué de son insuccès, il déclara au confrère qui l'avait appelé pour l'assister, que cette femme n'était pas à terme et qu'il fallait attendre encore. Mais le fœtus était mort dans l'intervalle; la malade vint à l'hôpital, où elle mourut de consomption. A l'autopsie on ne reconnut pas immédiatement la grossesse extra-utérine, on ne pouvait pas croire qu'un homme aussi éminent se fût trompé. On confondit longtemps la poche, qui renfermait un gros enfant, avec la matrice, jusqu'à ce qu'une dissection soignée démontra que la matrice était vide, petite, aplatie, et que l'enfant avait été renfermé dans un kyste abdominal. Il a déjà été dit que la plupart des grossesses *prolongées* des anciens auteurs et des modernes n'étaient que des grossesses extra-utérines abdominales. Ainsi par exemple W. Lawrence (*Medico-chirurg. Transact.*, vol. V, 1814) donne l'histoire d'une grossesse utérine qui dura 52 ans (!), temps pendant lequel la *matrice s'ossifia avec le fœtus !* On pourrait rappeler une foule de méprises de ce genre.

La durée de la grossesse extra-utérine abdominale peut se prolonger pendant la vie entière de la femme lorsque le corps du fœtus s'est momifié, et pendant ce temps la femme peut concevoir de nouveau, accoucher, allaiter, et vivre de la vie commune. Mais cette terminaison est très-exceptionnelle; l'organisme cherche, au contraire, presque toujours à expulser ce corps inerte, ce qui arrive ordinairement dans le cours de l'année qui suit la mort du fœtus, mais peut durer beaucoup plus longtemps (25 à 30 ans) et arriver à toute époque. Les voies dont la nature se sert sont généralement les suivantes :

1° *Par la paroi abdominale*, et presque toujours dans sa partie la plus mince, telle que l'ombilic ou la ligne blanche. C'est le cas le plus ordinaire et qui a été décrit déjà au dix-septième siècle (1685) par Rivallier, et depuis, un si grand nombre de fois, qu'il est inutile de citer des exemples, parce qu'on les trouve partout.

2° *Par le vagin*. Les docteurs Charleton et Williams ont observé et

décrit un cas de ce genre (*London Medic. Gaz.*, février 1844); le kyste communiquait avec le vagin par une large ouverture; une jambe de fœtus s'y était engagée, ce qui avait d'abord fait croire à une grossesse utérine. Dans un cas publié dans le *Siglio medico* (1859) des fragments osseux sont sortis par le vagin, et il existait en même temps une ouverture fistuleuse à l'ombilic qui communiquait avec le kyste.

3° *Par le rectum.* Le musée de Strasbourg possède un squelette entier de fœtus extra-utérin à terme, extrait par le rectum, par le docteur Pauli, de Wissembourg (1821). Un autre fait plus curieux encore est celui de Galiay (*Journal des connaiss. médico-chir.*, 1837, p. 243). Une jeune femme rendit, en 1829, par le rectum, et après avoir souffert longtemps, des os de fœtus, qui, étant conservés au fur et à mesure qu'ils étaient expulsés par la même voie, permettaient de recomposer un squelette presque entier. Cette femme redevint enceinte en 1834, la grossesse marcha parfaitement jusqu'au sixième ou septième mois; alors partirent de nouveau, et sans *accidents préalables* cette fois, tous les os du squelette par l'anus. Cette personne se rétablit parfaitement. Dans le Journal de Hufeland (mars 1829, *Archives générales de médecine*, 1re série, t. XXI, p. 281) on lit aussi une observation de grossesse extra-utérine abdominale qui offre la particularité curieuse que, avant le travail d'élimination du fœtus, qui eut lieu à la fois *par le rectum et par la vessie*, cette femme avait eu quatre grossesses heureuses, et qu'après s'être débarrassée du fœtus extra-utérin elle s'est parfaitement portée.

Il existe beaucoup d'autres observations d'élimination du fœtus par le rectum anciennes et modernes. (Turck, Lucas, Bergeret, etc.) Elles ont toutes une grande analogie entre elles.

4° *Par la vessie.* On lit dans le *Journal de médecine*, de Londres (1800) l'observation d'une grossesse extra-utérine qui se termina par l'ulcération des parois de la vessie et le passage du fœtus dans ce réservoir. On eut recours à la taille hypogastrique, au moyen de laquelle on put extraire le squelette fœtal. La malade succomba aux suites de l'opération. Morlanne (de Metz) fit part d'un fait analogue à la Société de médecine de Paris (*Recueil périodique de la Société de médecine de Paris*, 6e année, ou *Journal général de médecine*, t. XIII, p. 18). Par la lithotomie on fit l'extraction de deux calculs et de cinq parties des os du crâne. Le reste du squelette fut éliminé par le rectum. L'observation de Hufeland citée tout à l'heure rentre aussi dans cette catégorie.

5° *Par la bouche.* Au mois de mars 1850, on lisait dans les journaux de médecine : « Les journaux espagnols racontent le fait d'une jeune femme de 18 ans, Maria de la Cruz, qui, dans le cours d'une fièvre jaune arrivée à la seconde période, fut prise d'un vomissement dans lequel elle rendit avec beaucoup de difficulté un corps étranger que l'on reconnut bientôt pour être un fœtus de *quatre semaines* parfaitement développé; quelques instants après arriva aussi le placenta. Maria de la Cruz succomba le lendemain. A l'autopsie on trouva entre le vagin et l'utérus, qui était augmenté de volume, une cavité anormale communi-

quant avec l'intestin par une ouverture de quatre pouces de diamètre. »

Si cette observation n'est pas apocryphe (le placenta venu après le fœtus le ferait presque penser), elle est des plus curieuses.

Quand on voit toutes les ressources que la nature emploie pour se débarrasser d'un fœtus extra-utérin abdominal, on ne peut qu'admirer! Cependant il faut, dans la plupart des cas, venir à son aide, sans quoi elle succomberait. Ceci indique également la puissance de l'art.

On a encore décrit différentes autres variétés de grossesses extra-utérines, mais dont la possibilité est très-sujette à contestation. C'est ainsi qu'on a cru avoir trouvé le fœtus dans la matrice et le placenta dans la trompe (Patuna), ce qui ne serait qu'une *demi-grossesse* extra-utérine. D'autres fois on a trouvé le fœtus dans le ventre et le placenta dans la matrice, sans avoir pu constater de rupture utérine, dit-on (!).

On a aussi vu l'œuf se développer dans un sac herniaire, inguinal ou crural (Widerstein, Müller, Skrivan), dans lequel il était tombé, ou avait été fécondé, parce qu'il existait en même temps une hernie tubaire et ovarique. Dans deux cas (Müller et Skrivan) le fœtus est arrivé à terme et a pu être extrait vivant. On a cependant pu faire confusion entre un sac kystique et l'utérus hernié. Or l'opération césarienne a été pratiquée plus d'une fois dans ce dernier cas.

Existe-t-il une grossesse vaginale?

Dans la *Gazette médicale* de Lyon (1862) et dans la *Gazette des hôpitaux*, n° 132 (1862), le docteur Chavanne décrit une nouvelle variété de grossesse extra-utérine ou *grossesse du col*. Il se demande si l'œuf peut traverser la cavité de l'utérus (du corps) sans s'y arrêter, et venir se fixer dans l'intérieur du *col* et constituer en cet endroit une nouvelle espèce de grossesse *extra-utérine*. L'induction, dit-il, eut permis à la rigueur une réponse affirmative provisoire. Chavanne assure avoir observé un cas assez bien caractérisé pour rendre désormais cette espèce de grossesse *extra-utérine non douteuse !*

On voit que le besoin d'inventer et de voir du merveilleux n'est pas encore éteint dans notre siècle. Et il y a encore beaucoup trop d'hommes d'études qui courent plus après la nouveauté, qu'ils ne songent à rectifier les erreurs et à contrôler les hypothèses. Aussi sommes-nous loin de nous rapprocher du *positif*.

Joseph (W.), Ueber die Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter, u. eine höchst merkwürdige Harnblasenschwangerschaft ins besondere. Rostock, 1803, in-8.

Heim (E. H.), Erfahrungen und Bemerkungen über die Schwangerschaften ausserhalb der Gebärmutter (Horn's *Archiv für mediz. Erfahrung*, neue Folge.1812, Band I, p. 1.—Beobachtung einer Bauchhöhlenschwangerschaft bei welcher das Kind zu vollen Tagen ausgetragen, und durch den Bauchschnitt zur Welt gebracht wurde. Berlin, 1817, in-8.

Goessmann (S. H.), De conceptione duplici, uterina nimirum et ovaria, uno eodemque temporis momento facta. Marburg, 1820, in-8.

Meckel (Joh. Fr.), Pathologische Anatomie. Leipzig, t. II. — Beobachtung über eine Bauchschwangerschaft (Rust's *Magazin für die gesammte Heilkunde*, 1818, Band III, p. 1).

Mayer, Beschreibung einer Graviditas interstitialis uteri, nebst Beobachtungen, etc. Bonn, 1825, in-4.

Pfaff (F. G.), Dissertatio inaug. de graviditate in substantia uteri seu interstitiali, c. tab. lith. Lipsiæ, 1826, in-4.

GUILLEMOT, Mémoire sur la grossesse extra-utérine (*Arch. gén. de méd.*, 1832, t. XXVIII, p. 298).
DEZEIMERIS, Grossesse extra-utérine (*Journal des connaiss. médico-chirurg*, 1837).
SIMON, Étude sur la grossesse interstitielle. Thèse de Strasbourg, 1852.
ZWANCK, Beschreibung eines Bauschnittes bei graviditas extra-uterina abdominalis; mit glücklichem Ausgange für Mutter und Kind. Hamburg, 1854, in-4.
MARTIN (du Pont-de-Beauvoisin), Gastrotomie par les caustiques dans une grossesse extra-utérine de dix mois. Enfant vivant. Guérison (*Gazette des hôpitaux*, 1856).
WALTER (P. U.), Einige Beobachtungen über Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter (*Monatsschrift für Geburtsk.*, t. XVIII, p. 171).
MATTEI, Des divers modes de terminaison des grossesses extra-utérines anciennes et de leur traitement (*Gazette des hôpitaux*, septembre 1860), et tirage à part. Paris, 1860.
LESOUEF, Remarques sur trois cas de grossesse extra-utérine. Thèse de Paris, 1862.
SCHULTZE, Eine ausgetragene tubo-uterin. Schwangerschaft; Ueberwanderung des Eies (*Würzburg. Medizin Zeitschrift*, 1863, t. IV).
PENNEFATHER (J. F.), Grossesse extra et intra-utérine simultanées, terminaison heureuse (*the Lancet*, 1863, t. I, n° 25).
CHAVANNE (Al.), Nouvelle variété de grossesse extra-utérine, ou grossesse du col (*Gazette médicale de Lyon*, 1862).
HECKER, Beiträge zur Lehre von der Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutterhöhle. Marburg, 1858.
MAYER (Maxime), Kritik der Extrauterin-Schwangerschaften vom Standpunkte der Physiologie und Entwickelungsgeschichte. Inaugural Dissert. Giessen, 1845, in-4.
FLACHS, Du diagnostic des grossesses extra-utérines (*Journal des connaissances médico-chirurgicales*, 1840, p. 254).
BRESCHET. Mémoire sur une nouvelle espèce de grossesse extra-utérine (*Répertoire d'anatomie et de physiologie*. Paris, 1826, t. I, avec fig.)
CARUS, Diss. inaug. de graviditate tubo-uterina seu interstitiali. Lipsiæ, 1841.
MÉNIÈRE (P.), Observation de grossesse interstitielle, suivie de réflexions sur ce genre de grossesse extra-utérine (*Archives générales de médecine*, 1re série, 1826, t. II, p. 169).
DENEUX, Réflexions sur la terminaison des grossesses extra-utérines (*Recueil périodique ; Journal général*, t. LXIX, p. 37).
MOREAU (Alexis), Des grossesses extra-utérines. Thèse. Paris, 1853, in-8.
ROTH, Grossesse tubaire occasionnée par la présence d'une tumeur fibreuse de l'utérus. Thèse de Strasbourg, 1844.
BECK, Grossesse extra-utérine utéro-tubaire par suite de l'existence d'un polype muqueux à l'orifice utérin de la trompe (*Illustrirte medic. Zeitung*, analysé in *Gazette méd. de Paris*, 1853, p. 809).
MONOD, Grossesse extra-utérine de trois ans et demi, abdominale; ouverture de la poche fœtale dans l'S iliaque, etc. (*Union médicale*, n° 31, 1855, p. 125).
CERISE, Grossesse abdominale chez une dame âgée de trente-neuf ans, confondue jusqu'à l'autopsie avec une grossesse normale (*Gazette des hôpitaux*, 1846, p. 119, n° 30).
LANG (F. J.), Inaugur. Abhandlung über die Extrauterinal-Schwangerschaften u. ihre Behandlung. München, 1820.
VAN CAUWENBERGHE, Des grossesses extra-utérines. Bruxelles, 1867.
DE SMET, Des grossesses extra-utérines. Bruxelles, 1868.
SPIEGELBERG, Eine ausgetragene Tuben-Schwangerschaft, mit Abbildung (*Archiv für Gynæcologie*. Berlin, 1870, Band I, Heft 3, p. 406, avec fig.).
FABBRI (Giov. Battist.), Sopra un caso di antica gravidanza tubaria con fœto nonimestri (*Memorie dell' Academia dell' Istituto di Bologna*, 1871, t. XII).
KELLER (Théod.). Des grossesses extra-utérines et plus spécialement de leur traitement par la gastrotomie. Thèse de doctorat de Paris, 1872.
CZIHAK (Chr. Stan.), Diss. inaug. De graviditate extra-uterina Commentatio. Heidelbergæ, 1824.
GUENTZ (Just), De conceptione tubaria, duabus observationibus Lipsiæ nuper fact. illustr. Lipsiæ, 1831.
SCANZONI, Ein fall von Schwangerschaft in einem rudimentären Gebärmutterhorne, etc. (*Verhandl. der physikal. medic. Gesellsch. zu Würzburg*, t. IV).

STOLTZ.

GUIMAUVE OFFICINALE (*Althæa officinalis*). — HISTOIRE NATURELLE. — Plante vivace indigène, de la famille des malvacées; tiges multiples cylindriques dressées, dures, tomenteuses, hautes de un mètre en-

viron; racines pivotantes, cylindriques rameuses, jaunâtres en dehors, blanches en dedans; feuilles simples alternes, molles, veloutées sur les deux faces, blanchâtres, cordées ou ovales, dentées, sous-trilobées; stipules membraneuses pubescentes, laciniées; fleurs d'un blanc rosé, fasciculées sur des pédoncules axillaires beaucoup plus courts que les feuilles; calice double, l'extérieur à huit ou neuf divisions, l'intérieur à cinq divisions; cinq pétales entiers sub cordiformes, soudés inférieurement avec les filets staminaux; carpelles nombreux pubescents, non marginés, monospermes, disposés en cercle déprimé (fig. 9).


Fig. 9. — Guimauve officinale.

Toute la plante est gorgée de mucilage. On emploie la racine, les feuilles et les fleurs.

Pharmacologie. — La *Racine de guimauve* sèche livrée par le commerce de la droguerie est dépourvue d'épiderme, en bâtonnets d'un blanc sale, longs de 10 à 25 centimètres, irrégulièrement velus et grossièrement ridés, toujours un peu coniques, de 1 à 2 centimètres de diamètre à leur partie moyenne, offrant à leur surface quelques macules disséminées grisâtres, traces de l'insertion des radicules; les plus petits sont irrégulièrement cylindriques; les plus volumineux, résultant d'une racine fendue dans le sens de sa longueur, offrent une large gouttière à fond poudreux; quelques-uns présentent à leur extrémité la plus épaisse un segment de tige ligneuse à laquelle ils s'insèrent, à angle droit, ce qui leur donne une vague ressemblance avec un marteau. La racine de guimauve sèche est un peu élastique, facile à casser; elle offre une couche extérieure fibreuse blanche, et un meditullium parenchymateux un peu jaunâtre, surtout dans les fragments volumineux. Lorsqu'on la mâche, elle se laisse aisément écraser sous la dent; elle offre une saveur mucilagineuse particulière, un peu sucrée, presque agréable.

La racine de guimauve contient une grande quantité de mucilage, de l'asparagine, du sucre, de l'amidon, une huile grasse.

Thérapeutique. — Au point de vue thérapeutique, il est impossible de reconnaître à la guimauve d'autres propriétés qu'à la gomme et au mucilage. Les préparations de guimauve, ayant toujours l'eau pour véhicule, sont visqueuses; elles lubrifient les membranes, les garantissent des con-

tacts irritants et retiennent l'eau à leur surface. (*Voy.* GOMME, tome XVI, p. 512.) Leur importance se résume en du mucilage à bon marché. Ces considérations réduisent de beaucoup la valeur des différentes parties de cette plante : racines, feuilles, fleurs, auxquelles les préjugés vulgaires attribuent des propriétés émollientes ou pectorales toutes particulières. En réalité, les préparations de guimauve ne valent ni plus ni moins que celles de gomme, et la saveur spéciale qu'elles présentent ne doit être prise en considération qu'au point de vue de l'agrément, médiocre à nos yeux, qu'elles procurent.

PHARMACIE. — Aussi le Codex français, fidèle au sentiment général des praticiens, a-t-il réduit de 1/36e la dose de racine dans le *Sirop de guimauve*, qui, dès lors, n'est plus guère que du sirop de sucre ; il a même entièrement supprimé cette drogue dans la *Pâte de guimauve*, qui n'est plus que de la *Pâte de gomme arabique*.

La *Poudre de guimauve* est souvent utilisée comme excipient des pilules; elle entre, avec les poudres de réglisse, de gomme, de sucre et de nitrate de potasse, dans la *Poudre des voyageurs*, qu'il suffit de délayer dans l'eau froide, à la dose de 10/1000es, pour obtenir une tisane tempérante assez agréable.

La *Racine de guimauve sèche* entière est souvent donnée comme hochet aux nourrissons, qui la mordillent avec quelque avantage pendant la première période de l'évolution dentaire.

Les *Tablettes de guimauve* du Codex, dont la base est le sucre, contiennent 1/100e de gomme adragant et le mucilage de 1/10e de leur poids de racine de guimauve.

La *Tisane de fleurs de guimauve* doit être préparée par infusion (5 grammes pour 1000 d'eau) ; la *Tisane de racine de guimauve* est également préparée par infusion (10 grammes pour 1000 d'eau). La décoction est réservée pour les *fomentations*, les *injections*, les *lotions* émollientes, pour la préparation desquelles on emploie 30 grammes de racines ou de feuilles de guimauve pour 1000 d'eau.

Les feuilles de guimauve entrent pour un quart, avec celles de bouillon blanc, de mauve et de pariétaire, dans les *Espèces émollientes* du Codex français et du Formulaire des hôpitaux de Paris, et pour un tiers avec celles de bouillon-blanc et de mauve dans les *Espèces émollientes* du Formulaire des hôpitaux militaires. Ces espèces, traitées par décoction, sont très-usitées à la dose de 20 à 60 pour 1000 d'eau et fournissent l'*Eau émolliente*, employée en injections, en lotions, en fomentations, ou bien encore comme véhicule des *Cataplasmes émollients*. Une solution de gomme (20 à 60 pour 1000 d'eau) fournit un médicament moins altérable et non moins émollient que la décoction d'espèces émollientes.

Le *Cataplasme Hamilton* est composé d'une toile grossière de chanvre ou de coton imprégnée de mucilage de guimauve ou de lin, puis séchée. Plongée dans l'eau tiède, cette toile s'hydrate et produit sur la peau les effets du cataplasme émollient, à la condition d'être recouverte d'un tissu imperméable.

Les fleurs des variétés blanches de l'*Hybiscus syriacus*, de l'*Alcea rosea* (Rose trémière) et de la *Malva sylvestris*, plantes malvacées, sont employées comme succédanées des fleurs de guimauve, et leur sont souvent substituées dans le commerce sans aucun inconvénient.

Les racines de l'*Alcea rosea* sont également substituées à celles de guimauve; elles sont moins blanches, plus ligneuses et d'une saveur moins douce. J. JEANNEL.

GYMNASTIQUE. — La gymnastique est la science qui a pour but de développer les forces, de régler les mouvements du corps, conformément aux lois de l'anatomie et de la physiologie.

Son objet est la connaissance et la pratique rationnelle, méthodique, d'un certain nombre d'exercices simples ou combinés, et exécutés dans un but bien déterminé soit par les organes seuls, soit à l'aide d'appareils mobiles, soit enfin avec des appareils fixes.

Chez les Grecs et les Romains, la gymnastique tenait une large place dans les institutions nationales; leurs législateurs estimaient que la force et la beauté physiques devaient être les attributs d'un peuple libre, pour eux, la perfection physique était l'indice de la supériorité morale et intellectuelle, et la force était le gage de l'indépendance. A une époque plus rapprochée de nous, au moyen âge, la force corporelle fut encore tenue en honneur; mais, depuis les découvertes dont la science a enrichi l'humanité, les occasions de luttes corps à corps dans les combats, dans les fêtes publiques, ayant peu à peu disparu, l'enseignement et la pratique de la gymnastique sont tombés dans un injuste oubli; oubli d'autant plus regrettable, que les habitudes de nos civilisations avancées en multipliaient au contraire les indications.

Pour s'en convaincre, il suffira d'examiner rapidement, comme nous allons le faire, les effets de la gymnastique sur nos organes et sur nos fonctions, et les modifications utiles qu'elle peut imprimer à certains états pathologiques.

I. **Effets de la gymnastique.** — *Effets sur la digestion, l'absorption et la chaleur animale.* — La gymnastique agit à la fois sur les phénomènes chimiques et mécaniques de la digestion. — Sur les phénomènes chimiques, par l'accélération qu'elle imprime à la circulation générale et par suite à la sécrétion des glandes annexes du tube digestif. — Sur les phénomènes mécaniques, car si, pendant l'exercice, la circulation s'accélère, les mouvements respiratoires se précipitent, d'autre part, les contractions du diaphragme et des muscles qui constituent les parois de l'abdomen se multiplient et contribuent à la progression des aliments dans le canal digestif.

L'effet utile de l'exercice sur l'absorption se déduit et des déperditions considérables d'éléments organiques qu'il détermine, et du concours puissant que prêtent à la circulation de la veine porte les mouvements du diaphragme, dont le nombre augmente en raison directe de la somme des inspirations effectuées dans le même temps. Aussi l'un des premiers faits

physiologiques qui suit l'exercice modéré est le retour de la soif et de la faim qui se manifestent fréquentes et vives comme conséquence d'une absorption facile et prompte.

La température de l'homme et des animaux s'élève sous l'influence de l'activité musculaire. Cette élévation est d'autant plus considérable que les mouvements sont plus étendus, que l'effort musculaire est plus énergique, plus prolongé; mais là ne se borne pas l'effet utile du mouvement au point de vue de la chaleur animale, il en a un autre : c'est de la répartir également entre les diverses parties du corps. La transpiration cutanée, dont le produit s'évapore et devient un moyen puissant de réfrigération, maintient dans les limites physiologiques l'élévation de température produite.

Effets sur la respiration. — Les exercices du corps augmentent le nombre des mouvements respiratoires; ils peuvent les quadrupler, les quintupler même; longtemps continués et bien dirigés, ils augmentent dans une certaine mesure la capacité pulmonaire. Est-il besoin de dire que cette accélération des mouvements d'inspiration a pour avantage de mettre, dans un temps donné, plus d'oxygène au service de l'artérialisation du sang?

Effets sur la circulation, les sécrétions. — L'accélération du pouls produite par les contractions plus rapides de l'organe central de la circulation est la conséquence de la fréquence plus grande des mouvements respiratoires. Mais c'est surtout, ainsi que le fait observer très-judicieusement, et nous y insistons, le professeur Longet, sur la circulation veineuse que l'exercice a une action très-importante. C'est à l'action musculaire, dit Longet, que la force motrice qui ramène le sang veineux est surtout empruntée. Les tronçons veineux n'étant pas remplis par le sang jusqu'à leur distension complète, forment les uns au-dessus des autres des étages distincts dans lesquels le sang s'accumule au point le plus déclive, c'est-à-dire immédiatement au-dessus de la valvule qui le clôt par en bas; qu'à ce moment un des tronçons soit pressé par la contraction d'un muscle voisin, il se vide par la seule voie possible, c'est-à dire par en haut, et ne rencontre aucune autre résistance que celle de la petite colonne qui occupe seulement les parties déclives du tronçon supérieur. Dès que le muscle est relâché, le tronçon veineux, qui s'est vidé, offre une voie facile à l'arrivée du nouveau sang, si quelque contraction musculaire vient comprimer à son tour la partie du vaisseau située au-dessus de lui.

Avec cette théorie, le professeur Longet explique que les professions qui exigent qu'on se tienne debout pendant longtemps sans marcher, comme celles d'imprimeur, de blanchisseur, produisent presque constamment des varices des jambes; tandis que les professions qui obligent à marcher pendant un temps souvent beaucoup plus long que ne dure la station dans les cas précédents, n'occasionnent pas les mêmes accidents. Cela tient à ce que, dans le premier cas, en l'absence de contraction musculaire, rien n'est intervenu pour empêcher la colonne de sang veineux de peser sur les vaisseaux des pieds et des jambes; et sous l'influence de cette pression continuelle, ces vaisseaux se sont laissés dilater.

Les mouvements musculaires activent les sécrétions et les excrétions, surtout l'excrétion cutanée.

Effets sur les organes du mouvement. — Les modifications qui surviennent dans la nutrition des muscles par suite de l'exercice de ces organes, sont connues de tous.

Les professions qui, comme celles de boulangers, de danseurs, de professeurs d'escrime, etc., exercent un groupe particulier de muscles, nous en fournissent des exemples très-concluants. La gymnastique fait plus, elle apporte des changements notables dans les parties passives de l'appareil locomoteur. Non-seulement sa pratique conserve aux articulations la plénitude des mouvements qu'elles exécutent, mais elle modifie les surfaces articulaires, les ligaments qui les maintiennent en présence, de telle sorte que la limite ordinaire des mouvements soit dépassée. Ainsi, comme l'a dit Bérard, l'action des parties molles règle médiatement, dans les subtances les plus rigides, les plus dures de l'organisme, la direction suivant laquelle s'y opèrent le mouvement nutritif et le développement. Nous verrons plus tard le parti que la thérapeutique a tiré de ces effets de la gymnastique.

Effets sur le système nerveux. — La gymnastique est un sédatif puissant du système nerveux ; à mesure que la force musculaire s'élève, la sensibilité perd de sa vivacité, l'impressionnabilité diminue. On fait disparaître, sous l'influence d'une grande dépense musculaire, d'une vie active, des troubles de l'innervation graves et persistants.

II. **Moyens de la gymnastique.** — A. *Exercices qui se pratiquent sans appareils.* — Ces exercices consistent en une série de mouvements raisonnés, dont la spécialité ou la répétition doit développer certains muscles, corriger certaines difformités, faire pratiquer avec aisance certains mouvements difficiles.

Dans les uns, les membres supérieurs, soit étendus, soit fléchis, sont portés en haut ou en bas, projetés en avant ou en arrière.

Dans les autres, le corps est incliné latéralement, d'avant en arrière (fig. 10), le sujet étant assis ou levé. De même, pour les membres inférieurs, on leur fait exécuter des mouvements de rotation, d'élévation sur le bassin (fig. 11), soit pendant la marche, soit en restant sur place.

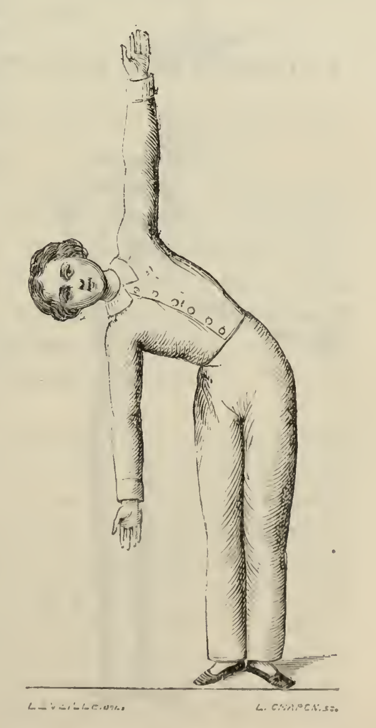


Fig. 10. — Attitude des bras tendus.

On fait également fléchir le corps sur les membres inférieurs.

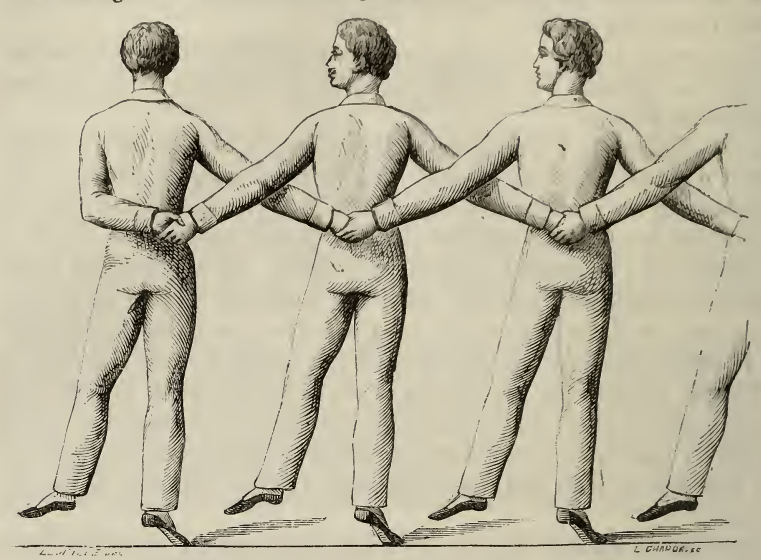


FIG. 11. — Marches diverses.

B. *Exercices qui se pratiquent avec des appareils mobiles.* — Les plus employés de ces appareils sont les *haltères* et les *mils*.

Les haltères, dont l'usage remonte aux temps les plus reculés de l'enseignement de la gymnastique, sont deux masses de fer reliées par une tige de même nature, et qui, saisies par les mains du gymnaste, suivent ses bras (fig. 12) dans tous les mouvements qu'ils accomplissent. De cette façon, les contractions musculaires ont à vaincre les résistances qui proviennent de ces poids, poids que l'on augmente à volonté avec le volume des haltères.



FIG. 12. — Attitude des bras armés de deux sphères métalliques.

Les mils sont des massues coniques qui sont, comme les haltères, manœuvrées alternativement ou simultanément avec les deux mains. Leur effet est de développer la force musculaire des membres supérieurs; mais principalement de fortifier la

main et le poignet, de donner à cette partie du corps une adresse et une vigueur très-grandes.

L'usage des mils et des haltères a l'avantage de développer la cage thoracique; les muscles qui vont de celle-ci aux membres supérieurs prenant dans les mouvements du bras leur point fixe sur la poitrine.

Ces considérations s'appliquent également aux mouvements qui s'exécutent avec les barres à sphère avec un bâton (fig. 13).

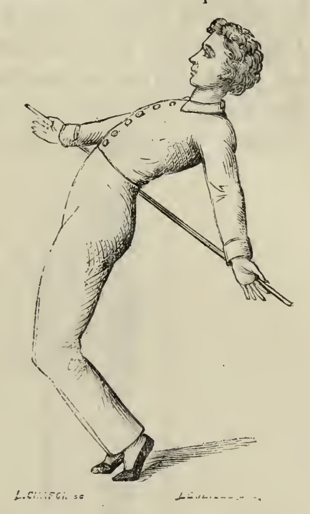


Fig. 13. — Attitude des bras armés d'un bâton.

Aux exercices qui s'exécutent avec des appareils mobiles se rattachent l'escrime, le jeu de paume, le ballon, le jeu de quilles, le jeu de boules, le jeu d'arc et le maniement du fusil dont les avantages ont été fort bien exposés par le docteur Gallard.

Le maniement du fusil permet à celui qui le pratique la mise en action simultanée et parfaitement coordonnée de chacune des parties du corps. L'arme a un certain poids, elle passe successivement d'un bras à l'autre; pendant ces mouvements, les jambes sont alternativement ramenées soit en avant, soit en arrière pour rétablir l'équilibre. Les membres inférieurs profitent en outre des mouvements des diverses espèces de marches et par-dessus tout de ceux qui sont nécessités par l'exercice de la baïonnette. Là, en effet, les mouvements se passent dans tout le corps, tandis que, dans l'escrime simple avec le fleuret, il n'y a de véritablement active que la partie du corps correspondant à la main qui tient l'arme. Puis la nécessité de se maintenir en équilibre en manœuvrant un objet aussi lourd que l'est un fusil occasionne dans les muscles du tronc et du cou des contractions qui les font participer dans une juste mesure aux mouvements exécutés par les membres.

Ces avantages de l'exercice du fusil sont incontestables, et si son introduction dans le programme de l'enseignement de la gymnastique de nos lycées a été écartée sur le rapport de Bérard en 1853, si les conclusions du rapport de Vernois en 1868 ont été également défavorables, on peut se convaincre à la lecture de ces deux mémoires que les deux rapporteurs se sont placés dans leurs conclusions beaucoup plus au point de vue administratif qu'au point de vue de l'hygiène. La commission instituée au ministère de l'instruction publique en 1868, écartant toute préoccupation politique, a fait figurer l'exercice du mouvement du fusil dans le programme de l'enseignement de la gymnastique des lycées et des colléges pour les élèves de seize, dix-huit et vingt ans.

C. *Exercices qui se pratiquent avec des appareils fixes.* — Les exercices de cette classe ont sur le développement musculaire, sur l'activité

plus grande imprimée aux fonctions de l'économie humaine, une action analogue à ceux que nous avons précédemment étudiés. Ils s'en distinguent par l'action toute spéciale qu'ils exercent et sur le développement de la cage thoracique des organes qu'elle renferme et principalement sur la rectitude de la colonne vertébrale. C'est ce qui explique pourquoi l'orthopédie moderne leur a employé ses moyens de traitement. En effet, la plupart des agrès en usage dans ces exercices, le trapèze d'Amoros (fig. 14), le triangle de Clias, les perches fixes et oscillantes, les cordes lisses (fig. 15), les échelles horizontales ou inclinées (fig. 16 et 17),

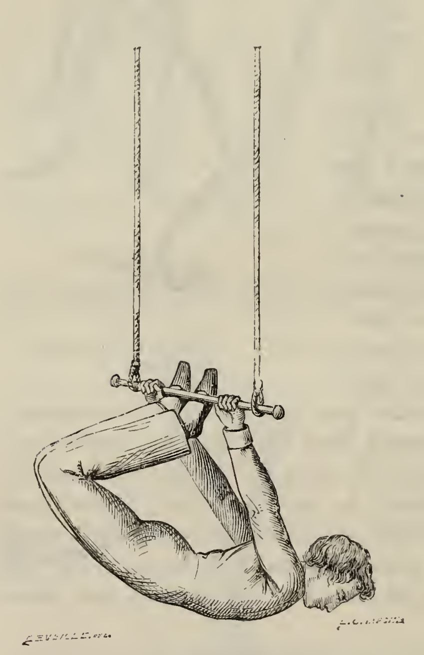


Fig. 14. — Le trapèze d'Amoros.

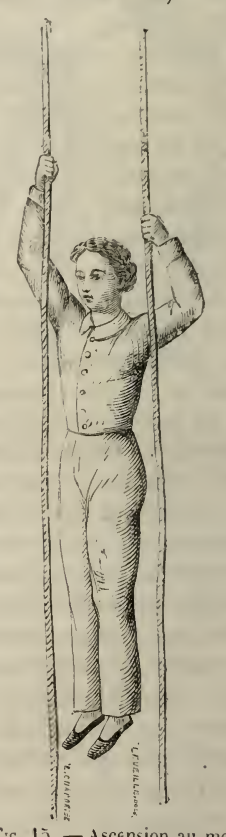


Fig. 15. — Ascension au moyen de cordes verticales.

sont suspendus à une certaine hauteur au-dessus du sol, qu'il importe dans la pratique et pour éviter les accidents de rendre aussi faible que possible; il en résulte que ces appareils nécessitent de grands efforts musculaires pour faire équilibre au poids du corps qui tend à écarter les surfaces articulaires les unes des autres. Les muscles trapèze, grand dorsal, grand dentelé, pectoraux, etc., résistent par leurs contractions énergiques à l'action de la pesanteur, mais sans cependant, comme l'a démontré Bouvier, s'opposer à l'extension du rachis sollicitée par le poids du corps. Dans ces exercices, dit le savant chirurgien qui les a étudiés d'une façon toute spéciale, le poids se partage entre le rachis et les mus-

cles; les contractions de ces derniers les font simplement résister à la pesanteur du corps et ne sauraient avoir pour effet de courber le rachis ou même de maintenir ses courbures.

A ces trois catégories d'exercices, est-il nécessaire, avec certains auteurs, d'en ajouter une quatrième que l'on appelle les exercices passifs, comme la navigation maritime ou aérienne, la progression en voiture?

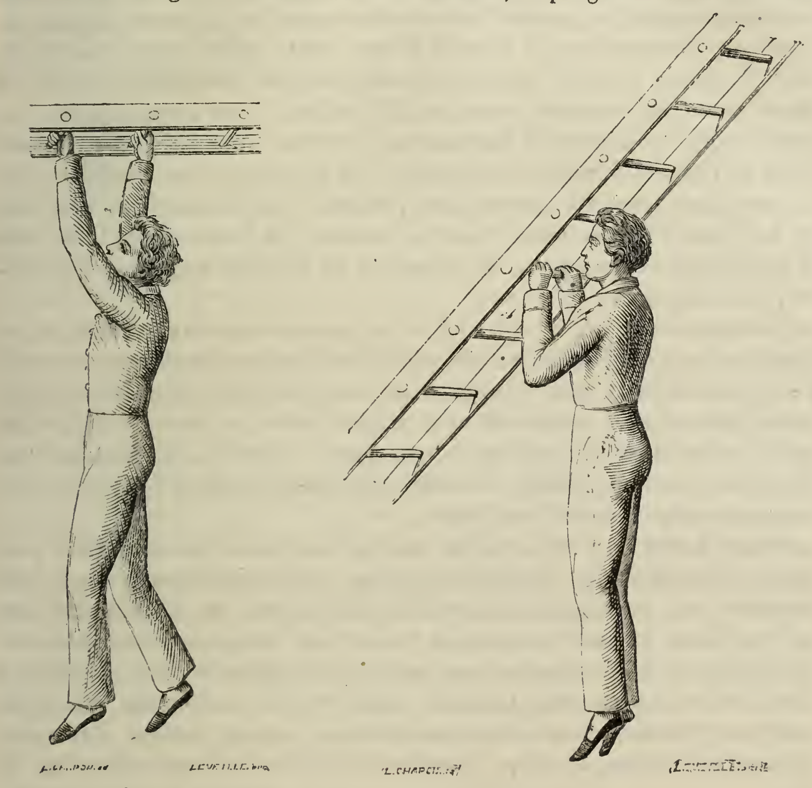


Fig. 16. — Échelle horizontale. Fig. 17. — Echelle verticale.

Sans insister sur ce qu'il y a de contradictoire dans les termes mêmes *exercices passifs*, nous pensons que l'on ne saurait à aucun titre faire figurer l'absence de mouvement qui est la caractéristique de ces actes parmi les exercices gymnastiques.

Quant à ce qu'on a appelé les *exercices mixtes*, qui tiendraient à la fois des exercices passifs et des exercices actifs, et dans lesquels, quoique notre corps soit mû par un autre, quelques-unes de ses parties n'entrent pas moins d'elles-mêmes en action, comme l'équitation, le canotage, le vélocipède; nous n'hésitons pas, examen fait des effets physiologiques qu'ils produisent, des mouvements qu'ils nécessitent à les classer parmi les exercices de la deuxième catégorie, c'est-à-dire ceux qui s'exécutent avec des appareils mobiles.

Le choix de tel ou tel ordre d'exercices, le milieu dans lequel ils s'opè-

rent, est-il indifférent? n'est-il pas quelques précautions à prendre avant de s'y livrer et lorsqu'on les suspend? ne faut-il pas, suivant l'âge, proscrire ou recommander tel ou tel genre d'exercice?

On ne saurait déterminer d'avance la nature et la proportion des exercices qui sont convenables à chaque individu; pour y arriver, il faut se guider sur l'observation individuelle et les régler suivant les indications en tenant compte de ce que tout exercice auquel succède une fatigue profonde, une douleur vive, a dépassé le but, tandis que si le choix de l'exercice, la durée pendant laquelle il a été pratiqué, sont bien calculés, il n'en résulte, au contraire, que des effets utiles. Il est incontestable également que le climat, la température, doivent influencer le gymnaste dans le choix et la durée des exercices qu'il pratique ou enseigne; que le local dans lequel il s'exerce doit présenter une atmosphère très-pure et facilement renouvelable; que le moment de l'exercice doit précéder d'un certain temps l'heure du repas, et ne doit pas interrompre le travail de la digestion.

L'exercice terminé, il convient, si la transpiration est abondante, d'essuyer le corps, afin qu'il n'y ait pas de refroidissement brusque par suite de l'évaporation de la sueur; mais, ce qui sera préférable pour que les exercices gymnastiques produisent tout le bien qu'on en peut attendre, c'est qu'ils soient suivis d'applications extérieures d'eau froide, dont les travaux de Scoutetten, Fleury, Gillebert d'Hercourt, Bouley, Dally, etc., ont mis en lumière les excellents effets.

Quand le travail a été continué pendant une heure environ, dit le professeur Bouchardat et que tout la corps est inondé de sueur, on se lave vivement avec des linges imbibés d'eau froide, puis on se frictionne avec de gros linges ou avec ces gants en tissus rudes composés de matières variées et qui sont si communément usitées en Angleterre pour ranimer les fonctions de la peau. Pour terminer, on se frappe, on se masse, afin d'obtenir une réaction complète qui est soutenue par une marche d'un quart d'heure au moins, le corps étant protégé par de bons vêtements de laine.

Faut-il soumettre aux mêmes exercices l'adulte et le vieillard, ne doit-on pas, au contraire, tenir compte des modifications physiologiques qui se produisent avec l'âge dans l'économie, et les soumettre à une gymnastique différente? Aux deux limites extrêmes de la vie, les exercices doivent se borner à ceux qui s'exécutent sans appareils, chez les enfants; la grande faiblesse de tous les organes de l'appareil locomoteur impose, pour leur choix et leur durée, la même réserve que les forces décroissantes du vieillard. Pour les adultes, les indications changent, et, à la condition expresse que la réparation alimentaire soit soigneusement entretenue, ils peuvent parcourir toute la série des exercices, à la condition toutefois de ne jamais atteindre les limites d'une fatigue extrême qui puisse être le point de départ de la production d'états morbides de diverse nature.

III. **Effets thérapeutiques de la gymnastique.** — L'imper-

fection des méthodes, l'insuffisance des maîtres, ont, jusque dans ces derniers temps, éloigné un grand nombre de médecins de l'emploi dans la thérapeutique, des exercices raisonnés qui constituent la gymnastique médicale.

Depuis les travaux de Benoiston de Chateauneuf et Lombard (de Genève), Blache, Sée, Bouvier, Bonnet (de Lyon), Bouchardat, Dally, il est facile de pressentir les ressources considérables que la médecine peut puiser dans une étude sérieuse de la science des mouvements appliquée au traitement de certains états pathologiques.

La physiologie nous enseigne que les mouvements respiratoires qui règlent l'introduction de l'air dans les poumons s'exécutent sous l'influence des contractions des muscles qui entourent les épaules et le thorax, et des muscles de l'abdomen. Suivant que ces muscles sont plus ou moins exercés, le thorax se développe ou se rétrécit, et la quantité d'air pur qui révivifie le sang augmente ou diminue. Les recherches statistiques de Lombard (de Genève), de Benoiston de Chateauneuf sur la phthisie pulmonaire nous montrent que si on compare le nombre des phthisiques dans les professions actives et sédentaires, on observe une plus grande fréquence des affections de poitrine chez les ouvriers qui mènent une vie très-sédentaire, et cela dans le rapport de 89 à 141. Tous les documents qu'ils ont réunis amènent à cette conclusion que les professions sédentaires produisent un plus grand nombre de phthisiques que celles qui exigent un certain degré d'exercice musculaire. N'est-on pas autorisé à en conclure que si l'inaction augmente la fréquence de la phthisie, l'exercice musculaire est en quelque sorte le correctif de cette funeste influence, et n'est-on pas fondé à affirmer que certains mouvements gymnastiques habituellement exécutés, tels que : 1° élever avec force et aussi haut que possible les deux épaules, 2° exécuter avec les bras un mouvement circulaire, 3° élever les bras latéralement et rapprocher les coudes en arrière, etc., en élargissant la cavité thoracique, en remédiant à certaines attitudes vicieuses qui tendent à la rétrécir, ne préviennent certaines altérations dont le poumon pourrait devenir le siége.

Par suite de l'action tonique et excitante qu'elle exerce sur l'économie humaine, de cette activité toute particulière qu'elle emprunte aux organes de la locomotion et de la circulation, la gymnastique est favorable dans tous les cas de débilité congéniale ou acquise de la constitution,

Son action est utile encore dans la plupart des névroses, telles que l'épilepsie, l'hystérie, l'hypochondrie, la chorée. Les succès si vantés de Ferrus dans le traitement de l'aliénation mentale, obtenus par l'application des aliénés aux travaux des champs, les guérisons nombreuses de la chorée obtenues par l'emploi des exercices gymnastiques préconisés par Blache, Sée, etc., en fournissent chaque jour la démonstration irréfutable.

Le professeur Bouchardat a établi dans une série de mémoires très-remarquables l'heureuse influence de la gymnastique jointe à un régime sagement réglé dans le traitement du diabète, et, des recherches aux-

quelles il s'est livré, il est arrivé à conclure que l'utilisation des aliments féculents chez les glycosuriques correspond à l'utilisation des forces en plein air.

Les travaux de Bonnet (de Lyon) ont mis en évidence les bons effets de l'exercice dans le traitement des roideurs articulaires consécutives aux entorses, aux réductions de luxations, au traitement des fractures.

Ce médecin a basé toute une méthode de traitement sur ce qu'il a appelé le fonctionnement partiel et élémentaire, qui n'est en résumé que la réunion d'une série d'exercices gymnastiques méthodiquement gradués qu'il fait exécuter aux articulations malades.

Ce traitement a pu être appliqué avec succès à toutes les affections inflammatoires chroniques des articulations.

Enfin le docteur Bouvier, dans un livre qui est certainement parmi ceux qui font le plus d'honneur à la chirurgie française, a formulé avec une grande sûreté de vues les indications auxquelles doit pourvoir la gymnastique dans le traitement des affections de l'appareil locomoteur, et surtout dans le traitement des déformations de la colonne vertébrale, à la cyphose et à la lordose lombaire principales.

L'hygiène de la colonne vertébrale constitue, dit Bouvier, une partie importante de l'éducation physique des enfants. Elle consiste à éloigner les causes de déviation spinale, à placer le rachis dans les conditions les plus favorables à son développement en ligne droite. Elle est particulièrement nécessaire s'il existe une prédisposition comme à la scoliose, dans le cas de faiblesse de constitution, de croissance disproportionnée avec l'état des forces après les maladies longues.

La nécessité des mouvements musculaires fréquents et multipliés dans l'enfance est universellement sentie. La direction que l'on donnera aux mouvements dans tous les instants où ce sera possible devra tendre à procurer ce qu'on appelle un bon maintien, devra habituer les muscles extenseurs de la tête et du rachis à agir avec une force convenable, devra équilibrer à droite et à gauche l'action de ces muscles et de ceux des membres supérieurs et inférieurs.

Deux écueils sont à éviter dans cette hygiène particulière des attitudes et des mouvements : il ne faut pas pousser les unes jusqu'à une contrainte sensible, ni les autres jusqu'à un excès dangereux. On doit proportionner les mouvements à l'état des forces, et, sous prétexte de fortifier les muscles, ne pas les exposer à des efforts outrés capables de nuire à leurs facultés contractiles.

IV. **Contre-indications de la gymnastique.** — La connaissance des effets physiologiques du mouvement nous permet de tracer en quelques mots les contre-indications de la gymnastique. Autant nous considérons les exercices bien dirigés comme pouvant dans un certain nombre de cas prévenir le développement de la phthisie par les raisons que nous avons énoncées plus haut, autant nous pensons qu'ils doivent être proscrits lorsque le poumon est devenu le siége des lésions qu'y détermine la tuberculose.

Nous pensons également que tout organe où se développe une phlegmasie ne doit plus être mis en jeu par la fonction à laquelle il est affecté, que le repos est le meilleur des auxiliaires de la thérapeutique dans les maladies inflammatoires.

Certaines affections, telles que les maladies du cœur, les hémorrhagies et surtout l'hémorrhagie cérébrale, sont des contre-indications formelles à la pratique des exercices gymnastiques, de quelque nature qu'ils soient. Nous avons dit les effets utiles du traitement des déviations de la colonne vertébrale par la gymnastique; mais, en terminant, nous croyons devoir insister sur ce fait que ce traitement n'est indiqué qu'au début de la maladie; plus tard, quand la lordose lombaire, par exemple, est devenue permanente, conséquemment .aux changements anatomiques qui se produisent dans le rachis, les exercices sont loin d'être aussi efficaces; ils peuvent même nuire en déterminant une courbure dorsale dirigée en sens contraire de la courbure des lombes, et ajoutant une cyphose à la lordose.

PHILOSTRATE, Traité de la gymnastique ; texte grec accompagné d'une traduction en regard et de notes par Ch. Daremberg. Paris, 1858, in-8.
MERCURIALIS, De arte gymnastica. Paris, 1577.
PLAZ, Dissertatio medica de usu medici exercitationum corporis. Lipsiæ, 1726.
HONORÉ, Dissertatio de exercitatione corporis.
TISSOT (Cl. J.), Gymnastique médicale et chirurgicale ou Essai sur l'utilité du mouvement et des différents exercices du corps dans la cure des maladies. Paris, 1780, in-12.
SALVAGE, Anatomie du gladiateur. Paris, 1812, in-fol. avec 22 pl.
CLIAS, Gymnastique élémentaire. 1819. — Gymnastique rationnelle, hygiénique et orthopédique, 6e édit. Genève. 1853, 2 vol. in-12, avec 12 grandes planches.
LONDE, Gymnastique médicale. Paris, 1821.
BOUVIER (H.), *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, Paris, 1833, t. IX, art. GYMNASTIQUE.
SINCLAIR (Sir John), Principes d'hygiène, extraits du Code de santé et de longue vie, trad. de l'anglais par le prof. Odier, seconde édition. Genève, 1823.
BÉGIN, Mémoires sur la gymnastique médicale (Extrait du *Diction. abrégé des scienc. médic.* Paris, 1823, in-8).
BROUSSAIS (Cas.), Gymnastique considérée comme moyen thérapeutique et hygiénique (*Annales de la médecine physiologique*).
PRAVAZ, Mémoire sur l'application de la gymnastique. Lyon et Paris, 1837.
FOISSAC, Gymnastique des anciens comparée à celle des modernes sous le rapport hygiénique. Thèse de concours. Paris, 1838, in-8.
DOMPMARTIN, Utilité de la gymnastique (*Mémoires de l'Académie de Dijon*). Dijon, 1838, in-8, et tirage à part, 39 p. et 11 pl.
PINETTE, Précis de gymnastique moderne. Paris, 1842.
BIENAIMÉ, Gymnastique appliquée à l'éducation physique des jeunes filles. Paris, 1844.
BOUVIER (H.), Rapport sur la gymnastique populaire de Clias (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1845-46, t. XI, p. 60).
THIERRY (Al.), Sur l'enseignement et les exercices gymnastiques, rapport au comité central d'instruction primaire (*Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég.* 1846, t. XXXIX).
AMOROS, Manuel de gymnastique. Paris, 1847, 2 vol. in-18. Roret.
LALLEMAND (F.), Éducation publique. Paris, 1848, in-12. — Éducation morale. Paris, 1852.
DALLY (N.), De la régénération physique de l'espèce humaine par la gymnastique rationnelle. Paris, 1848. — Cinésiologie ou science du mouvement dans ses rapports avec l'éducation, l'hygiène et la thérapeutique. Paris, 1857.
LEGRAND (Maximin), De la gymnastique considérée dans ses rapports avec l'éducation physique et morale. Thèse de Paris, 1848.
VILLAIN (L. A.), Rapports de la gymnastique avec l'éducation physique et morale. Thèse de doctorat. Paris, 1849, 6 décembre.

Instruction pour l'enseignement de la gymnastique dans les corps de troupes approuvé par le ministre de la guerre. Paris, 1850, in-18.

Laisné, Gymnastique pratique. Paris, 1850. — Gymnastique des demoiselles. Paris, 1854. — Applications de la gymnastique à la guérison de quelques maladies, avec des observations sur l'enseignement actuel de la gymnastique. Paris, 1865, in-8. — Traité élémentaire de la gymnastique classique, avec chants notés à l'usage des enfants des deux sexes. Paris, 1867, gr. in-8, avec fig.

Bonnet (de Lyon), Thérapeutique des maladies articulaires. Paris, 1853, in-8.

Blache, Du traitement de la chorée par la gymnastique (*Mémoires de l'Acad. de méd.*, 1855, t. XIX, p. 919). Rapport par Bouvier (*Bulletin de l'Académie de médecine*. Paris, 1855, t. XX, p. 833).

Heiser (C.), Traité de gymnastique raisonné. Strasbourg et Paris, 1854; avec supplément, 1856.

Bérard (P.), Rapport sur l'enseignement de la gymnastique et Règlement par le ministre de l'instruction publique, mars 1854 (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 2e série, 1854, t. I).

Schreber, Système de gymnastique de chambre médicale et hygiénique, traduit par Van Oordt. Paris, 1856, in-8; 2e édition, Paris, 1867.

Bouvier, Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur. Paris, 1858, in-8.

Dally fils, Plan d'une thérapeutique par le mouvement fonctionnel. Paris, 1859. — Sur la nécessité de l'éducation physique. Paris, 1872.

Defrance, De l'entraînement des pugilistes, de ses méthodes, des résultats qu'on peut espérer de leur application pour perfectionner, rétablir et consolider la santé. Thèse de doctorat. Paris, 1859.

Neumann (A. C.), Die Heilgymnastik od. die Kunst der Leibesübung, angewandt zur Heilung von Krankheiten, der grossen Idee d. Schweden Ling gemäss nach eigenen Ansichten und Erfahrungen geordnet. 2te Auflage. Leipzig, 1857, gr. in-8, fig. — Hausgymnastik. Eine Anweisung durch diätetische, täglich anzustellende, in jeder Stube leicht ausführbare Gliederbewegungen und Athmungsübungen sich bis ins Alter an Leib u. Seele gesund zu erhalten. Leipzig, 1859, in-8, avec fig.

Bouchardat, Entraînement, supplément à l'*Annuaire de thérapeutique* de 1861, in-18.

Meding, De la gymnastique médicale suédoise. Rapport annuel à l'Institut médico-gymnastique suédois. Paris, 1862, in-8.

Pimparey, Essai sur les avantages de la gymnastique.

Verdier, Réflexions sur les résultats de la gymnastique. Paris, 1862, in-8.

Theis, Programme de gymnastique systématique et raisonné. Bruxelles, 1862.

Masson (de la Malmaison), Utilité de la gymnastique orthopédique.

Tardieu (A.), *Dict. d'hygiène publique*, Paris, 1862, t. II, p. 238, art. Idiots.

Chancerel, Gymnastique médicale. Thèse de doctorat, 1864.

Pichery, Éducation du corps. Manuel de gymnastique hygiénique et médicale. Paris, 1864. in-18. — Le gymnaste médecin. — Gymnastique de l'opposant uniquement fondée sur l'anatomie et la physiologie de l'homme. Paris, 1870, in-8.

Euler (Charles), Manuel de gymnastique élémentaire. Bruxelles, 1865, in-8, avec 97 figures.

Carue (Ph. J. B.), Traité pratique du gymnase de chambre hygiénique et médical. Paris, 1868, in-8, avec fig.

Gigot (Auguste), De la propagation de la gymnastique dans l'armée, les villes et les écoles. Paris, 1868, gr. in-8, 38 p. et 1 pl.

Paz, La santé de l'esprit et du corps par la gymnastique. Paris, 1868, in-12. — La gymnastique obligatoire. Paris, 1868, in-12. — Rapport sur l'enseignement gymnastique en Allemagne, en Autriche, en Belgique et en Hollande. Paris, 1868, gr. in-8, 16 p. — Rapport sur l'enseignement de la gymnastique et des exercices militaires dans les lycées et les colléges de Paris. Paris, 1870, in-4, 16 p. — Moyen infaillible de prolonger l'existence et de prévenir les maladies. Paris, 1870, in-8, 202 p., fig.

Hillairet, Rapport sur l'enseignement de la gymnastique. Paris, 1868.

Jacquemet (Hipp.), De l'entraînement chez l'homme au point de vue physiologique, prophylactique et curatif. Paris, 1868, in-8.

Motard, Traité général d'hygiène, t. II, 1868.

Gallard, La gymnastique et les exercices corporels dans les lycées (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1868, t. XXXIII, p. 702; *Annales d'hygiène*, janvier 1869), et Rapport de M. Vernois (*Bull. de l'Acad.*, t. XXXIII, p. 964).

Vergnes, Manuel de gymnastique. Paris, 1869, 218 pages, avec planches.

Schmitz (Pierre), Traité de gymnastique d'application. Liége, 1871.

O. Du Mesnil.

H

HABITUS EXTÉRIEUR. — Le terme *habitus extérieur* ou *habitude extérieure* est employé pour désigner toutes les parties extérieures du corps, considérées en masse et sans entrer dans aucun détail, « L'habitus, dit Wagner, est l'expression extérieure de la constitution. » Il résulte de cette définition qu'il existe un habitus physiologique, variable suivant les individus, et dont les variations dépendent du tempérament, de la constitution et des modifications apportées dans l'organisme par les professions, les climats, les habitudes hygiéniques de toutes sortes. La maladie imprime à l'habitus physiologique des altérations plus ou moins profondes, dont l'ensemble constitue l'habitus morbide, et de même qu'il existe plusieurs types dans l'état de santé, on trouve en pathologie des types multiples et variés qui servent à caractériser les maladies des divers appareils; c'est ainsi que la diathèse tuberculeuse, les affections organiques du cœur, les maladies utérines impriment à l'ensemble des parties extérieures des modifications qui permettent d'établir des habitus cardiaque, tuberculeux, utérin. Il en est de même de beaucoup d'autres états morbides; mais il ne faudrait pas croire cependant qu'à toute maladie corresponde un habitus particulier; beaucoup d'affections locales en sont dépourvues; parmi les maladies générales, plusieurs apportent dans l'organisme des modifications apparentes analogues à une certaine période de leur évolution; elles ont par suite un habitus commun, nous citerons comme exemple les maladies qui conduisent à la cachexie, aussi décrirons-nous un habitus cachectique.

D'autre part, avant de déterminer la cachexie, une maladie peut présenter pendant longtemps une habitude extérieure qui lui soit propre; dans les affections du cœur, par exemple, un malade peut avoir successivement l'habitus cardiaque et l'habitus cachectique.

L'habitus extérieur d'une maladie n'est jamais constitué par un seul symptôme quelque important qu'il soit, pour qu'on puisse dire d'un individu qu'il a l'habitus de telle ou telle maladie, il est nécessaire qu'il offre à l'œil de l'observateur un appareil symptomatique plus ou moins complexe. Quels sont donc les symptômes qui sont compris dans l'habitude extérieure? La plupart des pathologistes décrivent sous ce titre les modifications de l'attitude, du volume du corps, de la coloration de la peau, des sécrétions cutanées, — les éruptions, les plicatures, les tumeurs diverses, — les changements que la maladie apporte dans la température et dans l'état des forces. La définition qui vient d'être donnée est en contradiction avec une semblable manière de faire; englober dans l'habitus extérieur des phénomènes morbides aussi nombreux et aussi disparates,

c'est tomber dans une confusion inextricable et enlever tout sens précis au langage médical.

L'habitus morbide est l'expression extérieure de la maladie, il est constitué par l'*ensemble* des modifications apparentes que le mal a apporté dans les parties extérieures du corps; c'est principalement avec le sens de la vue que le médecin apprécie l'habitus, par conséquent, tous les symptômes qui ne frappent pas le regard, tous ceux dont l'appréciation nécessite l'emploi des instruments de physique, doivent en être exclus ; c'est pour cette raison que dans cet article il ne sera pas question de la température, dont l'étude sera faite dans une autre partie de cet ouvrage. Je passerai aussi sous silence les éruptions, les tumeurs qui ne font partie que dans une mesure très-restreinte de l'habitude extérieure; l'état des forces n'intervient que comme modificateur de l'attitude, il en sera souvent question dans le cours de ce travail, mais je ne me propose pas d'en faire une étude spéciale.

En somme, quand on se trouve en présence d'un malade, le premier jugement qu'on en porte est tiré principalement de l'attitude, de l'état d'amaigrissement ou d'embonpoint, de la coloration de la peau, du facies et de la conformation apparente du corps, soit dans la totalité, soit dans un de ses principaux segments ; ce sont ces phénomènes morbides qui constituent au premier chef l'habitude extérieure : nous commencerons par leur étude, puis nous ferons celle des principaux types d'habitus. Les descriptions qui vont suivre se complètent mutuellement; dans certains paragraphes, des omissions ont été faites, puis réparées dans d'autres, afin d'éviter autant que possible des répétitions dont on ne peut cependant se défendre absolument dans un travail sur un semblable sujet à limites peu précises.

I. **Étude des divers symptômes constituant l'habitus morbide**. — A. Modifications de l'attitude. — En santé, l'attitude est libre et aisée pendant la veille ; pendant le sommeil, le corps repose le plus habituellement sur le côté droit, les membres étant légèrement fléchis : ces positions sont souvent modifiées par la maladie, et d'une manière générale, on peut dire que plus l'attitude s'éloigne de l'état normal, plus l'affection est grave. On doit considérer l'attitude dans la station verticale et dans la position horizontale; cette dernière variété porte le nom de *décubitus*, elle est de beaucoup la plus importante ; dans la plupart des maladies, en effet, la déperdition des forces est assez rapide pour obliger bientôt le malade à rester couché. L'étude du décubitus a été déjà faite dans ce dictionnaire (*voy.* Décubitus), je n'ai rien d'important à ajouter. Dans la station verticale, que le malade marche ou reste immobile, l'attitude offre souvent des particularités utiles à connaître pour le diagnostic de quelques affections ; signalons l'attitude des sujets atteints de paralysis agitans ; selon l'expression de M. Duchenne, on croirait ces malades *empalés* tant il y a de fixité et de raideur dans la position du tronc et de la tête : rappelons encore que les individus atteints de luxation congénitale des fémurs, rejettent leur corps en arrière pour aug-

menter la solidité de la station, et prennent une situation vacillante assez analogue à celle des chiens qu'on fait tenir sur les pattes de derrière. Personne n'ignore que, dans le tétanos, la courbure arquée du corps dans telle ou telle direction caractérise certaines variétées dites opisthotonos, emprosthotonos et pleurosthotonos. Un des phénomènes essentiels de la catalepsie est la possibilité pour le malade de pouvoir garder indéfiniment l'attitude qu'on lui a donné, quelque bizarre et fatigante qu'elle soit. Toutes les maladies convulsives, ou avec ataxie des mouvements, ou caractérisées par des tremblements étendues comme la chorée, l'épilepsie, l'ataxie locomotrice, la sclérose en plaques, l'intoxication mercurielle, apportent dans l'attitude, principalement pendant la marche, des troubles très-nombreux et très-variables qui ont leur valeur diagnostique ; on peut en dire autant des affections accompagnées de paralysies occupant une notable portion des corps, telles que l'hémiplégie, la paraplégie, et de celles qui déterminent des atrophies musculaires étendues comme l'atrophie musculaire progressive, les paralysies amyotrophiques consécutives aux maladies aiguës. Ce serait s'exposer à des répétitions fastidieuses que de décrire ici l'attitude propre à ces diverses affections, je renvoie le lecteur aux articles spéciaux qui leur sont destinés (ATAXIE LOCOMOTRICE, ATROPHIE MUSCULAIRE PROGRESSIVE, etc.).

B. MODIFICATIONS DANS LE VOLUME DU CORPS. — Pour juger les modifications que la maladie a produites dans le volume du corps, il est indispensable que l'observateur se renseigne sur l'état habituel d'embonpoint ou de maigreur ; rien n'est en effet plus variable que le volume du corps envisagé chez chaque individu dans l'état de santé ; dans cet article, il ne sera question que des changements relatifs déterminés par la maladie.

Ces changements se rapportent à l'augmentation ou à la diminution de volume.

L'*augmentation de volume* est générale ou partielle, elle peut dépendre de causes diverses, parmi lesquelles nous citerons : 1° l'accumulation du tissu adipeux dans les mailles du tissu cellulaire : polysarcie ; 2° l'épanchement de sérosité dans ces mêmes parties ou les cavités que forme ce tissu : hydropisies diverses ; 3° l'épanchement de gaz : emphysème sous-cutané ; 4° la congestion sanguine, les exsudations diverses, l'hyperplasie et l'hypertrophie des éléments anatomiques qui entrent dans la constitution des tissus ; les formations anomales d'éléments embryonnaires, de leucocytes ; ces diverses modalités anatomiques donnent lieu à un développement exagéré d'une partie ou de la totalité du corps, c'est ce qu'on observe dans la turgescence générale du début des pyrexies, dans la paralysie pseudo-hypertrophique de Duchenne, dans les érysipèles et les phlegmons diffus, dans l'éléphantiasis, etc. (*voy.* les mots EMPHYSÈME, FIÈVRE, HYDROPISIES, POLYSARCIE, etc.)

La *diminution du volume* du corps est constituée presque toujours par l'amaigrissement ; dans le stade de frisson des fièvres intermittentes on voit cependant le corps diminuer de volume d'une manière passagère par le fait de la contraction des capillaires cutanées et du refoulement du

sang dans les parenchymes, c'est là un fait exceptionnel. Dans la plupart des autres maladies, il se produit un amaigrissement qui résulte le plus souvent d'un défaut d'équilibre entre les recettes et les dépenses; d'un côté l'alimentatien est insuffisante ou presque nulle et les aliments sont mal élaborés, de l'autre la consomption fébrile, les hémorrhagies, les évacuations excessives pour diverses voies (diarrhées, suppurations abondantes, etc.), font subir à l'organisme des déperditions anomales qu'il ne peut réparer. Les affections du système nerveux qui envahissent les parties où l'on a placé les centres trophiques, ont une action toute spéciale pour déterminer l'amaigrissement, rappelons celui qui se produit dans l'atrophie musculaire progressive et dans la myélite des cornes antérieures qui donne lieu aux états morbides désignés sous le nom de paralysie infantile et de paralysie générale spinale.

Ce sont surtout les maladies chroniques qui produisent la maigreur et la font arriver jusqu'au marasme; la phthisie pulmonaire, la diabète, le cancer, notamment celui des voies digestives, ont une influence marquée. Mais il n'est pas indispensable que la maladie, soit de très-longue durée pour qu'un amaigrissement considérable ait lieu; dans le choléra asiatique avec évacuations abondantes, il survient au bout de quelques heures; certaines fièvres typhoïdes déterminent un marasme effrayant. Dans quelques cas exceptionnels, la maigreur précède l'apparition des symptômes propres à la maladie, c'est ce que l'on voit dans certaines tuberculisations latentes, dans certains cancers, aussi doit-on craindre une altération profonde de l'organisme quand, indépendamment de toute cause appréciable, on voit survenir une diminution marquée de l'embonpoint. Il est cependant une circonstance où l'amaigrissement doit être considéré comme un signe favorable, c'est à la fin des maladies aiguës, quand se déclare la convalescence, et que tombe la tuméfaction des tissus qui coïncide avec la fièvre.

C. Modifications dans la fermeté des chairs. — La fermeté des chairs est un signe de bonne santé et coïncide toujours avec un certain degré d'embonpoint, elle diminue avec ce dernier dans la convalescence et surtout dans les maladies chroniques. Un des caractères de la scrofule et des cachexies est constitué par la flaccidité des chairs; celle-ci est appréciable par la vue et par le toucher, les tissus sont mous, facilement dépressibles et si l'on vient à pincer la peau dans une assez grande étendue, le pli qui résulte de ce pincement s'efface avec une grande lenteur.

D. Modifications dans la coloration de la peau. — Ces modifications sont nombreuses et très-importantes, je ne ferai que les énumérer ici, attendu que chacune d'elle se trouve décrite complétement dans cet ouvrage, je renvoie aux mots Cachexie, Cancer, Chlorose, Chromhydrose, Cyanose, Ictère, Maladie bronzée, etc.

Dans quelques affections légères, la peau ne change pas de couleur, et l'on peut dire en général que la conservation de la teinte habituelle est un bon signe; mais le plus souvent la maladie amène des changements plus ou moins prononcés. Ces modifications peuvent se rapporter à cinq

chefs principaux : 1° la peau est décolorée, le teint est blanc et pâle; 2° elle se colore en jaune; 3° elle est terreuse, noirâtre, bronzée; 4° elle prend une coloration rouge; 5° elle devient bleue.

1° *Peau décolorée; teint blanc, pâle.* — Tous les états morbides qui causent une diminution des globules rouges du sang ou des troubles de la nutrition générale, engendrent la pâleur de la peau. L'alimentation insuffisante, la vie dans un air qui n'est pas assez riche en oxygène, la privation de la lumière solaire, les veilles prolongées, les fatigues et les excès de tous genres sont de mauvaises conditions hygiéniques qui amènent rapidement la décoloration du tégument externe. Les hémorrhagies agissent avec une rapidité encore plus grande; dans la convalescence des maladies aiguës, fébriles, la peau est d'une pâleur très-accentuée. La plupart des maladies chroniques, surtout celles qui sont accompagnées de déperditions abondantes, telles que diarrhées, vomissements ou suppuration excessifs, les maladies diathésiques à une certaine période de leur évolution, quelques empoisonnements, les intoxications plombiques et hydrargyriques notamment, ont pour effet de rendre le teint pâle et décoloré. Le rhumatisme articulaire aigu paraît déterminer une destruction exagérée des globules sanguins qui s'accuse chez les malades par la pâleur des tissus. Il est quelques maladies aiguës fébriles où la décoloration du visage est observée exceptionnellement et doit inspirer de sérieuses inquiétudes. Je veux parler de certains cas d'angine couenneuse, de fièvre typhoïde à forme ataxique et d'affections cérébrales. Il faut encore rappeler la pâleur de la syncope et celle qui suit l'attaque épileptique, cette dernière constitue souvent un excellent signe pour le diagnostic.

2° *Coloration jaune.* — Cette coloration peut exister à tous les degrés depuis les teintes jaunâtres les plus légères jusqu'à la couleur jaune de la nuance la plus foncée. On l'observe tantôt seule, tantôt associée à d'autres teintes, surtout aux teintes pâle et terreuse, on a ainsi des colorations mixtes qui caractérisent la cachexie quelle que soit d'ailleurs la maladie qui l'ait engendrée (*voy.* CACHEXIE), quand la peau est franchement colorée en jaune, on se trouve en présence d'un ictère. La description détaillée de l'ictère devant être faite plus loin, je me contente de rappeler ici que la teinte jaune des surfaces cutanée et muqueuse est due, tantôt à la présence dans le sang de la matière colorante de la bile (*ictère biliphéique*), tantôt à la présence dans le plasma de la matière colorante des globules (ictère hémaphéique de Gubler, *voy.* ICTÈRE).

3° *Coloration terreuse, noirâtre, bronzée.* — Il s'en faut de beaucoup que la peau ait une égale blancheur chez tous les sujets; chez quelques individus très-bruns, les téguments présentent une teinte foncée qui est complétement physiologique. La vie au grand air, l'exposition à un soleil ardent exagèrent la coloration brune de la peau, à tel point qu'on pourrait parfois commettre une erreur et croire à un état pathologique.

La maladie bronzée ou maladie d'Addison comprend parmi ses caractères principaux, une coloration brunâtre d'abord partielle, puis plus ou moins générale (*voy.* MALADIE BRONZÉE). L'administration prolongée du

nitrate d'argent donne lieu à une teinte d'un gris ardoisé, principalement accusée sur les parties exposées à la lumière (*voy.* ARGENT). On observe encore une couleur terreuse, sale chez quelques accouchées, dans certaines phthisies, dans les affections gangréneuses et dans l'empoisonnement par le miasme paludéen (*voy.* MÉLANÉMIE).

4° *Coloration bleue.* — Dans la chromhydrose (*voy.* ce mot), la peau du visage, notamment celle des paupières, sécrète une matière bleue foncée que l'on peut enlever par le frottement avec un linge ; exceptionnellement cette sécrétion se fait sur des régions plus étendues, sur la poitrine et l'abdomen par exemple.

De tous les symptômes de la cyanose, le plus important est la teinte bleuâtre livide, quelquefois presque noirâtre, de la peau et des muqueuses ; c'est le phénomène capital, caractéristique de cet état morbide, quelle que soit sa cause, qu'il soit dû au mélange du sang veineux au sang artériel ou qu'il résulte de la stagnation du sang veineux dans les veinules de la peau comme dans le choléra et les affections organiques du cœur ou des poumons (*voy.* CYANOSE).

5° *Coloration rouge.* — On observe la coloration rouge de la peau à des degrés très-divers ; dans les phlegmasies et dans les fièvres à forme inflammatoire on voit une teinte rosée uniforme, générale, principalement accusée sur le visage et le tronc ; dans les fièvres éruptives, dans l'érysipèle, dans les roséoles et les érythèmes, la rougeur est beaucoup plus foncée et affecte des nuances très-diverses ; enfin la coloration rouge devient vineuse, violacée et presque noire dans les fièvres éruptives hémorrhagiques, dans le purpura et le scorbut. La congestion à des degrés divers et la phlegmasie du derme sont les conditions pathogéniques de la coloration rosée et rouge des téguments ; les teintes violacées et rouge foncé tirant sur le noir, sont dues à l'extravasation du sang dans l'épaisseur de la peau ou dans le tissu cellulaire sous-cutané, elles présentent alors souvent les nuances successives de l'ecchymose.

E. FACIES. — Dans l'étude de l'habitude extérieure, la face est une des parties les plus dignes de fixer l'attention du médecin. Depuis Hippocrate, tous les pathologistes ont compris le parti qu'on pouvait tirer de l'observation attentive de la face ou *facies*, et ils ont toujours cherché à bien connaître celles de ses modifications ayant une valeur séméiologique. La maladie apporte dans le facies des changements d'autant plus marqués, qu'elle est elle-même plus violente ou de plus longue durée. Ces changements consistent dans des modifications de la coloration, du volume, de la température appréciable au toucher, de l'expression, de la physionomie et enfin de la régularité des mouvements musculaires.

La face participe à tous les changements de coloration que nous avons signalés dans un précédent paragraphe, c'est même sur elle qu'ils sont surtout appréciables ; nous ne reviendrons pas sur ce qui a été déjà dit au sujet de la rougeur, de la pâleur, de la cyanose, de l'ictère, etc. Il est seulement nécessaire d'ajouter quelques particularités relatives à la disposition des colorations morbides. La rougeur et la pâleur du visage ne sont

pas toujours générales et uniformes, souvent elles sont localisées ou très-prédominantes dans une région déterminée ; dans la pneumonie par exemple, la pommette correspondant au côté malade se colore en rouge; dans les maladies organiques du cœur, la rougeur est disposée en arborisation, qui résulte de la réplétion et de la dilatation des veinules cutanées. Dans l'alcoolisme, tantôt la rougeur offre les mêmes caractères, tantôt elle est due à un acné rosacea, dans les deux cas, la peau du nez est fréquemment son siége de prédilection.

La pâleur de la peau n'est souvent franchement accusée que sur les paupières, les ailes du nez et les lèvres, cette disposition se remarque chez beaucoup de malades affectés d'anémie ou de chlorose, on dit qu'ils ont le masque pâle ; les pommettes contrastent alors fréquemment par une teinte rosée brillante. Il est une pâleur du visage sur laquelle il importe d'appeler l'attention, parce qu'elle indique un état très-grave, nous voulons parler d'une teinte gris pâle que l'on observe dans la dernière période de certains croups, dans quelques pneumonies et congestions pulmonaires très-étendues ; l'hématose se fait mal, il y a de l'asphyxie, et cependant la face, au lieu de présenter la coloration violacée habituelle, prend une couleur grise particulière qui a fait désigner cet état sous le nom d'asphyxie blanche ; il est vrai qu'en même temps la cyanose des lèvres et l'orthopnée permettent d'affirmer l'insuffisance de l'hématose.

L'augmentation de volume de la face dépend des causes que nous avons déjà énumérées en traitant de l'augmentation du volume du corps. La face est turgescente dans les fièvres à forme inflammatoire. L'inflammation de la peau dans la variole et l'érysipèle détermine un gonflement énorme, surtout accusé aux paupières et aux lèvres à cause de la laxité du tissu cellulaire qui s'infiltre d'un exsudat abondant. Excepté dans l'anasarque aiguë et l'oblitération de la veine cave supérieure, l'infiltration œdémateuse n'acquiert pas à la face des proportions considérables; souvent même l'œdème est limité aux paupières ; il faut une certaine attention pour ne pas le laisser passer inaperçu, et cependant cette infiltration circonscrite peut suffire pour mettre sur la trace d'une maladie de Bright qui ne se révèle par aucun autre signe extérieur bien apparent.

L'amaigrissement de la face n'est proportionnel à l'émaciation générale que dans une certaine mesure, il est souvent plus marqué sur cette partie du corps que sur les autres ; on doit attribuer cette particularité au peu d'épaisseur des couches musculaires qui permet aux os de faire plus facilement saillie et souvent aussi à la contraction des traits. Le facies amaigri et grippé que l'on observe dans les affections très-douloureuses de l'abdomen, notamment dans la péritonite aiguë, est dû à ces deux conditions. La diminution de volume de la face peut être partielle, dans certaines névrites du trijumeau , on voit survenir une atrophie de toute la moitié du visage correspondant au nerf malade. Cette atrophie porte sur tous les tissus, et peut atteindre un très-haut degré.

La température apparente de la face est ordinairement en rapport avec la coloration, la chaleur accompagne la rougeur, tandis que le refroidisse-

ment existe le plus souvent avec les teintes pâle et violacée. L'augmentation de la chaleur appréciable à la main n'indique pas toujours un état fébrile chez les névropathes et chez les femmes à l'époque de la ménopause, la face est souvent rouge et brûlante sans qu'il existe concurremment de la fièvre. Cette élévation apparente de température n'a pas de valeur diagnostique ou pronostique sérieuse. Il en est autrement du refroidissement, en général c'est un phénomène grave ; dans les maladies aiguës et surtout dans les maladies chroniques, c'est un signe de mort prochaine, il coexiste ordinairement avec le refroidissement des extrémités, il commence par le nez et envahit ensuite peu à peu le reste du visage.

L'expression de la face présente de nombreuses variétés dans les maladies; on a distingué généralement quatre manières d'être principales : la face vultueuse, la face grippée, la face hippocratique et la stupeur.

La *face vultueuse* est caractérisée par la rougeur de la peau, la turgescence des tissus, et par une sorte d'expansion des traits, elle appartient aux pyrexies à forme inflammatoire et aux phlegmasies fébriles ; la fièvre synoque, la fièvre typhoïde au début, la fièvre intermittente pendant la période de chaleur, les fièvres éruptives dans certains cas, l'érysipèle, la pneumonie, la méningite franche, les phlegmons du tissu cellulaire en fournissent de nombreux exemples ; c'est une pyrexie essentielle ou une phlegmasie que le praticien doit supposer lorsqu'il se trouve en présence d'un malade ayant le facies vultueux et la fièvre.

Dans la *face grippée*, les traits sont contractés, amincis et comme rapprochés de la ligne médiane, les rides et les sillons sont plus accusés que de coutume, le visage semble rapetissé, et la physionomie exprime la souffrance, la peau est pâle, quelquefois couverte d'une sueur froide. Ce facies est spécial aux affections abdominales douloureuses et spécialement à la péritonite aiguë et aux diverses espèces de coliques.

Dans le *facies hippocratique*, les traits sont retirés en arrière ; le nez paraît pointu, les yeux sont enfoncés et ternes, les tempes creuses, la peau du front tendue, les lèvres relâchées et pendantes, les oreilles redressées; le teint est plombé, la peau est froide, tantôt sèche, tantôt recouverte d'une sueur visqueuse. Ce facies n'a aucune valeur diagnostique, mais il annonce une mort prochaine et inévitable, je dois dire cependant que Chomel avance que des veilles excessives, une abstinence prolongée ou un dévoiement opiniâtre peuvent déterminer accidentellement et d'une manière passagère une pareille altération du facies ; cette opinion de l'éminent médecin, à laquelle j'ai peine à souscrire, n'enlève rien à la gravité du pronostic que doit faire porter la face hippocratique; on l'observe quelques jours avant la mort chez les sujets qui succombent à des maladies chroniques ou à des affections aiguës qui se sont prolongées au delà de quelques semaines.

La *stupeur* est caractérisée par l'hébétude de la physionomie ; le malade paraît étranger à tout ce qui se passe autour de lui ; il ne répond point aux questions qu'on lui pose, à peine peut-on obtenir de lui quelques paroles incohérentes ; les traits sont immobiles, le regard est vague,

les yeux se ferment involontairement, comme si le malade luttait contre le sommeil. Ce facies se trouve dans l'idiotie, dans quelques épilepsies anciennes, dans certaines fièvres typhoïdes adynamiques et dans quelques congestions cérébrales ; quand on l'observe dans une maladie aiguë, il doit faire craindre que le patient ne tombe dans le coma, et il indique toujours une perturbation profonde des fonctions du cerveau.

L'expression naturelle de la face peut être altérée par des *troubles survenus dans la contractilité musculaire*, les muscles se contractent d'une manière exagérée et spasmodique dans les convulsions épileptiformes, dans le tic douloureux de la face et dans les tics involontaires et non douloureux, dont certaines personnes sont affectées; ces mouvements convulsifs affectent un plus ou moins grand nombre de muscles et donnent à la physionomie un caractère grimaçant fort désagréable.

Les paralysies diverses qui affectent les muscles de la face, apportent dans la physionomie des modifications particulières. L'hémiplégie faciale (*voy.* ce mot) par la disparité qui existe entre les deux côtés du visage, donne au visage une expression toute spéciale. La paralysie des nerfs moteurs de l'œil en déterminant la chute de la paupière supérieure, du strabisme et des troubles dans la contraction pupillaire modifie grandement la physionomie. Ces akinésies fournissent d'excellents éléments de diagnostic pour arriver à la connaissance des maladies de l'encéphale ou des nerfs crâniens.

Indépendamment de ces types principaux, le facies présente encore quelques variétés qu'il est nécessaire de signaler : dans la folie, il peut avoir une expression égarée peu en rapport avec les objets environnants, et sans qu'il y ait d'ailleurs de la stupeur ; — une tristesse profonde et habituelle est peinte sur le visage des mélancoliques et des malades atteints d'une affection organique des voies digestives ; — une physionomie toujours souriante annonce un dérangement mental ; enfin il existe dans certains délires un rire involontaire et convulsif, accompagné de grincements de dents, qui a été appelé rire sardonique. L'exophthalmie et la dilatation de la pupille apportent encore dans l'expression de la face des modifications remarquables. Il suffit de rappeler d'une part le facies des individus atteints de goître exophthalmique, de tumeur ou de phlegmon de l'orbite ; de l'autre, l'aspect que donne à la physionomie la dilatation pupillaire dans les amauroses, dans les maladies cérébrales avec compression du cerveau, dans les affections vermineuses et dans les cachexies.

Ajoutons enfin que le facies peut être modifié par des éruptions de nature diverse, par des déformations dues aux tumeurs des fosses nasales et du sinus maxillaire, par l'écoulement permanent des larmes ou du mucus nasal dans les catarrhes de la conjonctive et de la pituitaire, ou dans l'oblitération des voies lacrymales, par la chute totale ou partielle des cheveux, des poils des sourcils et de la barbe, comme on l'observe dans certaines affections parasitaires et dans la syphilis et par beaucoup d'autres conditions peu importantes que nous omettons à dessein, telles que la longueur exagérée des cils, la sécheresse des lèvres, les rides, etc.

F. Conformation apparente du corps dans sa totalité ou dans ses principaux segments. — La maladie détermine fréquemment des vices de conformation, qui impriment à l'habitus des caractères particuliers. La déformation du squelette dans le rachitisme et l'ostéomalacie permet de reconnaître ces maladies à distance ; il en est de même des déviations vertébrales de la scoliose, des gibbosités du mal de Pott. Le volume énorme de la tête des hydrocéphales s'ajoutant au facies inintelligent de ces malades, met de prime abord sur la voie du diagnostic. Une poitrine étroite, des clavicules saillantes, une taille élancée, des doigts en massue annonceront une grande prédisposition à la phthsie pulmonaire. Une poitrine globuleuse, arrondie, est spéciale aux emphysémateux. Une hypertrophie énorme d'un membre inférieur, du scrotum ou des grandes lèvres, permettra d'affirmer l'existence d'un éléphantiasis. Rappelons encore les déformations si caractéristiques de l'atrophie musculaire progressive, de la paralysie infantile et de la paralysie générale spinale. Cette rapide énumération suffit pour démontrer combien l'habitus extérieur est modifié par les déformations pathologiques, et combien ces modifications sont utiles pour arriver à la connaissance des maladies.

II. **Principaux types de l'habitus extérieur.** — Il n'entre pas dans mon plan de donner ici une description même très-sommaire des nombreuses variétés de l'habitude extérieure, ce serait vouloir dépasser de beaucoup les limites de ce travail, le lecteur trouvera au surplus un exposé détaillé de la question dans la description de chaque maladie ; je me propose seulement d'étudier quelques types communs à des groupes d'états morbides. Cette étude montrera toutes les ressources que le clinicien peut trouver dans l'examen attentif de l'habitus extérieur.

Les pathologistes ont tenté d'établir que les diverses maladies d'un organe déterminaient dans les parties extérieures des modifications analogues, qu'il existait par exemple un habitus spécial pour les affections cérébrales ou pour les maladies cardiaques. Cette manière de voir n'est vraie que jusqu'à un certain point ; sans doute on trouve dans l'attitude, dans la coloration de la peau, dans le facies des caractères communs à plusieurs maladies d'un même organe; mais il faut se garder de trop généraliser, l'observation démontre que la nature du mal, son acuité ou sa chronicité peuvent faire varier dans une large mesure l'habitus extérieur. Si on examine en effet l'influence des maladies du cœur, par exemple, on reconnaît que les affections aiguës et inflammatoires de cet organe, donnent au malade un aspect très-différent de celui déterminé par les maladies chroniques ; quelle analogie y a-t-il entre l'habitus d'un individu atteint d'une endocardite ulcéreuse et celui d'un sujet affecté d'un rétrécissement mitral? Mais cette réserve faite, il n'est pas moins vrai que le médecin en arrivant près d'un malade, peut du premier coup d'œil reconnaître souvent quel est l'organe lésé ; cette faculté d'appréciation a été désignée sous le nom de *coup d'œil médical;* elle résulte d'une appréciation sûre des divers symptômes fournis par l'habitus extérieur; il est donc utile de décrire quelques types principaux. Les types qu'il semble le plus judicieux

d'admettre sont les *types cérébraux*, *cardiaques*, *pulmonaires*, *abdominaux*, *utérin* et *cachectique*.

A. Habitus cérébral. — Bien que toutes les maladies cérébrales modifient l'habitude extérieure par des troubles du mouvement et de l'intelligence, on ne peut cependant dire qu'il existe un habitus cérébral unique; on a décrit plusieurs types dont les principaux sont le type délirant, le type comateux et le type paralytique.

Le type délirant est caractérisé par une agitation incessante qui modifie à tout instant l'attitude, par un facies vultueux et égaré, par une loquacité souvent extrême, par la coloration rouge de la peau qui est en même temps couverte de sueur, et par la perte plus ou moins complète de l'intelligence; ce type appartient aux maladies aiguës, congestives ou phlegmasiques avec excitation.

Le type comateux succède fréquemment au type délirant, mais souvent aussi il est primitif. Ici l'agitation a fait place à une prostration complète, les membres sont dans la résolution, le décubitus est horizontal et dorsal, le facies exprime la stupeur la plus profonde, le sentiment est aboli, les pupilles sont dilatées et fréquemment un des côtés du corps est frappé de paralysie.

Le type paralytique est surtout caractérisé par l'attitude que prennent les malades frappés d'hémiplégie. Le bras et l'épaule paralysés sont pendants ou soutenus par la main du côté opposé, la jambe traîne pendant la marche. Le facies a l'expression étrange qui résulte de l'immobilité d'un des côtés du visage, il exprime le plus souvent la tristesse, mais quelquefois aussi une gaieté que rien ne justifie. L'intelligence est diminuée. Quelques malades ont du tremblement de la tête et des membres ou de la titubation pendant la marche ; quelques autres sont affectés d'une paralysie très-circonscrite des nerfs moteurs de l'œil, on remarque du strabisme, la chute de la paupière supérieure, la dilatation de la pupille.

Toutes les maladies dans lesquelles il se produit une compression du cerveau, certaines congestions et anémies cérébrales donnent lieu à l'habitus comateux. L'habitus paralytique indique des lésions limitées occupant soit une région circonscrite d'un hémisphère, soit des parties multiples de l'encéphale.

B. Habitus cardiaque. — J'ai déjà appelé l'attention sur les variations de l'habitude extérieure suivant que les maladies du cœur sont aiguës ou chroniques ; les maladies aiguës n'ont pas d'habitus qui leur soit propre. Parmi les maladies chroniques, il est un groupe comprenant les lésions d'orifice et l'hypertrophie, dans lequel l'aspect extérieur du malade est habituellement le suivant : il y a peu de changement dans l'état d'embonpoint du corps; le facies est généralement congestionné, d'un rouge vif ou d'une teinte vineuse; les lèvres sont livides ; les veinules de la peau et des conjonctives sont dilatées. Dans une période plus avancée de ces affections, la face devient bouffie, d'une teinte jaune, cireuse ; les veines du cou sont dilatées, plus flexueuses que de coutume et parfois

elles sont le siége de battements décrits sous le nom de pouls veineux. Il y a de l'œdème des extrémités inférieures ; le ventre est volumineux. Le décubitus horizontal ne peut être gardé, les malades conservent la position demi-assise et reposent sur de nombreux oreillers. Cette habitude extérieure caractérise une maladie du cœur, mais n'en précise ni la nature ni le siége.

C. Habitus pulmonaire. — Toutes les maladies de l'appareil respiratoire qui apportent une gêne notable à la respiration sont caractérisées par certaines modifications du facies qui leur sont communes. Tous les muscles inspirateurs de la face entrent en action et déterminent la dilatation des ailes du nez, l'ouverture de la bouche, l'agrandissement de l'orifice palpébral, le tiraillement excentrique de tous les traits, en un mot l'expansion de la face.

En même temps, les muscles inspirateurs du cou et de la poitrine, qui n'agissent que dans les inspirations forcées, impriment au thorax d'énergiques mouvements respiratoires.

La coloration de la face est tantôt rouge, tantôt bleuâtre, tantôt gris pâle suivant que l'hématose souffre plus ou moins. J'ai signalé la rougeur de la pommette dans les inflammations pulmonaires.

Le décubitus a lieu sur le côté malade quand la douleur de côté n'est pas très-vive; dans le cas contraire, le malade est couché sur le dos ou sur le côté sain. Quand l'asphyxie est imminente, la position assise peut seule être conservée, parfois même il y a nécessité pour le malade de s'asseoir sur le bord de son lit ou de se placer dans un fauteuil.

Ces caractères de l'habitus extérieur se retrouvent dans la plupart des maladies de l'appareil respiratoire, mais à des degrés très-divers suivant l'étendue de la lésion, son siége et son acuité.

La turgescence de la face, la rougeur des pommettes appartiennent spécialement aux phlegmasies aiguës du poumon ou de la plèvre. L'orthopnée et la cyanose dénotent une maladie asphyxiante siégeant dans le larynx, les bronches, ou occupant une vaste étendue du parenchyme pulmonaire comme le croup, la bronchite capillaire, l'œdème et la congestion du poumon, la tuberculose miliaire. La décoloration de la peau, l'amaigrissement général, un facies exprimant la souffrance, viennent s'ajouter à la dyspnée pour constituer l'habitus extérieur des sujets atteints de maladies organiques du poumon, de cancer, de phthisie par exemple.

D. Habitus abdomimal. — Les maladies chroniques des viscères abdominaux conduisent rapidement à la cachexie et ont alors l'habitus cachectique, qui sera décrit plus loin.

Les maladies aiguës et douloureuses, comme la péritonite et les diverses coliques altèrent rapidement le facies, qui présente les caractères du facies grippé ; les malades affectent des attitudes particulières, ils sont couchés sur le dos ou le côté, le tronc courbé en avant, les cuisses fléchies sur l'abdomen, en un mot ils sont pelotonnés sur eux-mêmes afin de mettre les parois abdominales dans le relâchement le plus complet.

Un facies exprimant la tristesse, la coloration jaune de la face, des éruptions d'acné sur le visage constituent souvent l'habitus des individus atteints d'affections du foie.

E. Habitus utérin. — Beaucoup de malades affectées de maladies utérines ont une attitude spéciale : le corps est incliné en avant, la tête est fléchie, il y a un affaissement général des divers segments du corps les uns sur les autres.

Le plus souvent il existe un amaigrissement prononcé ; d'autres fois c'est le contraire, les femmes tournent à l'obésité et prennent un embonpoint de mauvais aloi qui disparaît quelquefois en même temps que l'affection utérine; la face est pâle, terne, elle a un aspect terreux qui se rapproche de celui que l'on trouve chez les nouvelles accouchées ; la physionomie est sans expression; le regard est languissant; les chairs sont flasques et molles ; la marche est lente, pénible et indique la souffrance.

F. Habitus cachectique. — Les médecins discutent encore sur la question de savoir s'il faut admettre une cachexie ou des cachexies (*voy.* Cachexie) : ce n'est pas le lieu de prendre part à cette discussion ; je rappelle seulement que tous les cliniciens reconnaissent un habitus cachectique dont les caractères sont indépendants de la cause qui l'a engendré et qui leur permet d'affirmer l'existence de la cachexie alors même qu'ils ne peuvent en déterminer la nature ; c'est cet habitus cachectique que je me propose de décrire à cause de son importance.

L'habitus du cachectique indique que la vie est sérieusement menacée et que la nutrition a subi les plus graves atteintes. La physionomie est triste et morne, le regard est atone, les mouvements sont lents et sans énergie, tout révèle une profonde langueur. Incapable d'aucun travail suivi, le cachectique recherche le repos, les forces sont encore assez grandes pour qu'il ne soit pas obligé de garder le lit, mais il se traîne péniblement. La face présente une coloration jaunâtre, terreuse plus ou moins foncée, ce n'est ni la pâleur de l'anémie ni les teintes nettement accusées que quelques maladies donnent à la peau, comme la teinte jaune paille du cancer, ou la teinte bronzée de la maladie d'Addison. Les chairs sont flasques, la peau a perdu son élasticité, si on la plisse, le pli s'efface lentement. L'amaigrissement existe toujours, mais il est variable ; parfois porté au plus haut degré, il peut aussi être à peine marqué ; c'est ainsi qu'il n'est pas rare de voir des cancéreux cachectiques, dont l'embonpoint a peu diminué. Une infiltration séreuse du tissu cellulaire peut masquer l'émaciation, il est rare que cette infiltration soit générale et revête la forme d'anasarque, le plus souvent il s'agit d'œdèmes partiels affectant principalement les extrémités inférieures, le dos du pied, le pourtour des malléoles.

Parfois ces œdèmes sont considérables dès le début et exactement limités à un membre où à une partie très-circonscrite du corps, on doit alors les attribuer à une oblitération vasculaire, à une thrombose veineuse. Dans quelques cas on constate la présence d'ecchymoses sous-cutanées, dans d'autres la peau est le siége d'éruptions diverses, telles que des

taches de purpura, des pustules d'ecthyma, des bulles de pemphigus; exceptionnellement il se produit des ulcérations qui peuvent s'établir d'emblée sans avoir été précédées ni de pustules, ni de bulles.

Parmi ces caractères de l'habitus cachectique les plus importants sont sans contredit l'état de langueur général, l'émaciation et la coloration particulière de la peau, ils sont presque suffisants pour caractériser la cachexie; à ces symptômes fondamentaux s'en ajoutent beaucoup d'autres forts importants, tels que les troubles digestifs, dont nous n'avons pas parlé pour ne pas sortir du sujet.

Auguste Rigal.

HÉMAPHÉINE. *Voy.* Ictère et Sang.

HALLUCINATIONS. — On donne le nom d'hallucination à un trouble psycho-sensoriel, caractérisé par la croyance à une sensation réellement perçue, au moment où l'exercice du sens n'a été déterminé par aucune excitation extérieure.

Nous ne ferons pas l'historique de l'hallucination; quand nous étudierons les théories diverses à l'aide desquelles on a cherché à expliquer ce phénomène, nous ferons connaître tous les travaux de la période contemporaine, Chercher plus loin serait nous exposer à faire à propos d'un symptôme, l'histoire de la folie proprement dite; qu'il nous suffise de dire que dans les temps anciens, et jusqu'à la moitié du dix-huitième siècle, on ne séparait guère les hallucinations des troubles de l'esprit, de quelque nature qu'ils fussent. Suivant les doctrines régnantes, les tendances générales, on les considérait comme provoquées par les influences surnaturelles les plus opposées. Tantôt œuvres de Dieu, tantôt œuvres du démon, elles ont conduit aux destinées les plus contraires ceux qui les éprouvaient: elles ont tour à tour allumé les bûchers du moyen âge ou motivé les plus singulières exagérations d'un culte poussé jusqu'à l'idolâtrie. Depuis Socrate jusqu'à nos jours, la liste serait longue des variations de l'esprit humain sur un sujet que la pathologie revendique à bon droit aujourd'hui, comme lui appartenant d'une manière définitive. Il n'a fallu pour le ramener à ses proportions réelles que des procédés scientifiques plus rigoureux, une observation clinique plus sévère, et l'abandon de doctrines philosophiques qui embarrassaient la science et l'empêchaient de progresser. Aujourd'hui, l'hallucination ne doit plus être considérée que comme un symptôme d'un état pathologique du cerveau, sur lequel la science n'a pas dit son dernier mot; ce symptôme doit être étudié isolément d'abord, et recherché ensuite au milieu des différents états morbides qui le présentent. Sa valeur séméiotique sera plus facilement déterminée, quand, à l'aide de l'observation clinique, nous aurons fait voir à quels troubles il est associé.

L'étude de l'hallucination, prise isolément, aura d'ailleurs cet avantage, de nous permettre de la reconnaître dans des conditions physiologiques particulières qui ne sont pas la maladie, qui ne s'en rapprochent que par un état spécial du cerveau; telle est, entre autres, la période qui sépare

la veille du sommeil ; les rêves eux-mêmes nous offrent souvent, non-seulement l'image de l'hallucination, mais encore l'hallucination elle-même. Comme exemple, nous pouvons citer la sonate du *Diable*, de Tartini. Ce compositeur, qui pendant la veille avait en vain cherché l'inspiration, s'endort fatigué, la préoccupation persiste pendant le sommeil : il rêve à sa composition, et le diable lui apparaît : il lui propose d'achever sa sonate, s'il veut lui livrer son âme. Tartini accepte le marché, et alors il entend le diable exécuter sur le violon les mélodies qu'il n'avait pu trouver. Il se réveille, court à sa table, et de mémoire il note immédiatement les airs qu'il avait entendus (Moreau, de la Sarthe). Il serait facile de trouver bon nombre d'observations semblables, qui, pour être moins intéressantes, ne feraient pas moins bien ressortir l'intensité du phénomène hallucinatoire pendant le sommeil. Brierre de Boismont en a cité plusieurs dans son traité des hallucinations. Mais Alfred Maury est peut-être celui qui a le mieux étudié l'hallucination hypnagogique, proprement dite, celle qui se produit dans l'état intermédiaire entre la veille et le sommeil; Baillarger avait déjà décrit cet important phénomène, que J. Müller, Purkinje, Gruthuisen, Burdach, n'avaient fait qu'entrevoir. Il est certain, d'ailleurs, que l'hallucination hypnagogique ne se produit que dans des conditions physiologiques déterminées qui, pour ne pas être la maladie, ont avec certains états pathologiques une analogie frappante ; il est évident, comme le dit A. Maury, qu'une liaison étroite unit l'hallucination hypnagogique au rêve, d'une part; aux hallucinations de la folie, de l'autre.

On se ferait une bien fausse idée de l'hallucination, si en dehors de la période intermédiaire à la veille et au sommeil, qui ne suppose pas le délire, mais une détente dans l'activité normale de l'intelligence, on pensait qu'elle ne se peut produire sans délire. Nous croyons, pour notre part, qu'une tension prolongée de l'esprit peut amener un état de fatigue cérébrale, d'ébranlement assez marqué pour que les visions fantastiques se produisent. Avec Falret père, nous ne serons que juste en appréciant comme ils le méritent les personnages historiques qui ont présenté le phénomène de l'hallucination, ou une idée fixe qui peut bien avoir aujourd'hui les apparences du délire, mais qui, étudiée dans les conditions de milieu, de croyances générales, de superstition même, n'était que le produit d'une imagination vivement frappée, mais encore maîtresse d'elle-même. Si l'exaltation du sentiment du merveilleux a souvent été poussée jusqu'à la folie, il n'est pas permis, il nous semble, de considérer comme des fous, tous ceux qui trouvent, soit grâce à cette exaltation, soit par le fait de la vivacité de leurs impressions et de leurs souvenirs, les éléments d'œuvres littéraires ou artistiques brillantes, et s'élevant au-dessus des conceptions ordinaires.

L'hallucination peut donc exister sans délire, son caractère est alors d'être fugitive, de ne point entraîner de convictions erronées, d'être appréciée pour ce qu'elle est en réalité ; le plus curieux exemple est celui du libraire Nicolaï, (de Berlin) qui en publia le récit en 1799. « Pendant les premiers mois de l'année 1790, raconte cet académicien, j'avais eu des chagrins

qui m'avaient profondément affecté. Le docteur Selle, qui avait coutume de me tirer du sang deux fois par année, avait jugé convenable de ne pratiquer cette fois qu'une seule émission sanguine. Le 24 février 1791, à la suite d'une vive altercation, j'aperçus tout à coup, à la distance de dix pas, une figure de mort. Je demandai à ma femme si elle ne la voyait pas ; ma question l'alarma beaucoup, et elle s'empressa d'envoyer chercher un médecin; l'apparition dura dix minutes. A quatre heures de l'après-midi, la même vision se reproduisit, j'étais seul alors. Tourmenté de cet accident, je me rendis à l'appartement de ma femme; la vision m'y suivit. A dix heures, je distinguai plusieurs figures qui n'avaient point de rapport avec la première.

« Lorsque la première émotion fut passée, je contemplai les fantômes, les prenant pour ce qu'ils étaient réellement, les conséquences d'une indisposition. Pénétré de cette idée, je les observai avec le plus grand soin, cherchant par quelle association d'idées ces formes se présentaient à mon imagination. Je ne pus cependant leur trouver de liaison avec mes occupations, mes pensées, mes travaux. Le lendemain la figure de mort disparut ; mais elle fut remplacée par un grand nombre d'autres figures représentant quelquefois des amis, le plus ordinairement des étrangers. Les personnes de ma société intime ne faisaient point partie de ces apparitions, qui étaient presque exclusivement composées d'individus habitant des lieux plus ou moins éloignés. J'essayai de reproduire à volonté les personnes de ma connaissance par une objectivité intense de leur image ; mais, quoique je visse distinctement dans mon esprit deux ou trois d'entre elles, je ne pus réussir à rendre extérieure l'image intérieure, quoique auparavant je les eusse vues involontairement de cette manière, et que je les aperçusse de nouveau quelque temps après, lorsque je n'y pensais plus. Ma disposition d'esprit me permettait de ne pas confondre ces fausses perceptions avec la réalité.

« Environ quatre semaines après, le nombre de ces apparitions augmenta ; je commençai à les entendre parler ; quelquefois elles conversaient entre elles, le plus ordinairement elles m'adressaient la parole ; leurs discours étaient courts et généralement agréables. A différentes époques, je les pris pour des amis tendres et sensibles qui cherchaient à adoucir mes chagrins.

« Quoique mon esprit et mon corps fussent, à cette époque, en assez bon état, et que ces spectres me fussent devenus si familiers qu'ils ne me causaient plus la moindre inquiétude, je cherchais cependant à m'en débarrasser par des remèdes convenables. Il fut décidé qu'une application de sangsues me serait faite, ce qui eut effectivement lieu le 20 avril 1791, à onze heures du matin. Le chirurgien était seul avec moi, durant l'opération ma chambre se remplit de figures humaines de toutes espèces. Cette hallucination continua sans interruption jusqu'à quatre heures et demie, époque à laquelle ma digestion commençait. Je m'aperçus que les mouvements de ces fantômes devenaient plus lents. Bientôt après, ils commencèrent à pâlir, et à sept heures, ils avaient pris une teinte blan-

che ; leurs mouvements étaient très-rapides, quoique leurs formes fussent aussi distinctes qu'auparavant. Peu à peu ils devinrent plus vaporeux, parurent se confondre avec l'air, tandis que quelques parties restèrent encore visibles pendant un temps considérable. A environ huit heures, la chambre fut entièrement débarrassée de ces visiteurs fantastiques.

« Depuis cette époque, j'ai cru deux ou trois fois que ces visions allaient se montrer, mais rien de semblable n'a eu lieu. »

Nous avons choisi à dessein cet exemple ; s'il prouve que l'hallucination peut exister sans le délire, sans entraîner de convictions erronées, il montre aussi qu'elle s'associe de la manière la plus évidente à un état pathologique. Elle est dans ce cas ce qu'elle est la plupart du temps, un symptôme ; c'est ainsi qu'il convient de l'étudier et de la décrire. Nous la chercherons d'abord dans les états aigus, puis dans les formes chroniques des aliénations mentales, réservant pour plus tard l'interprétation du phénomène, et l'étude de son mécanisme.

En première ligne viennent les *hallucinations toxiques*. Certaines substances parmi lesquelles nous citerons l'alcool et les différentes liqueurs alcooliques, le haschisch, le datura stramonium, la belladone, ont la propriété de déterminer un état cérébral particulier qui favorise la production des hallucinations. « Si, dans la plupart des circonstances, dit Lasègue, l'hallucination n'est qu'un élément accessoire sans lequel la folie n'aurait pas moins revêtu sa forme et acquis son développement, il en est d'autres où l'hallucination domine. Les intoxications, de diverse nature, entraînent presque immédiatement, et parfois presque exclusivement, des hallucinations qui peuvent à la rigueur résumer tout le délire. »

Cela est particulièrement vrai du délire alcoolique, qu'on a si souvent l'occasion d'observer soit à l'état aigu, soit à l'état subaigu. Il est constant que dans cette forme d'intoxication, les hallucinations des sens de la vue sont de toutes les plus fréquentes, et qu'elles se présentent chez tous les individus qui en sont atteints avec des caractères, toujours les mêmes, qui permettent de les différencier presque immédiatement des hallucinations appartenant à d'autres états morbides. Loin d'être une conséquence du délire, elles le constituent. Si le mode d'intoxication peut les faire varier dans l'expression, elles n'en conservent pas moins toujours une physionomie spéciale qui aide à les reconnaître. Les hallucinations du sens de la vue, dans ces cas aigus, ont encore ce caractère, c'est d'être beaucoup plus multipliées, plus actives, à mesure que le jour tombe ; elles occupent presque toute la nuit, et ne tendent à s'affaiblir qu'avec l'aube. Les objets qui sont vus par l'alcoolisé, sont, tantôt des figures grimaçantes, des têtes d'hommes ou d'animaux qui se détachent des parois de la chambre, et s'avancent, en augmentant de volume, jusque sur le lit du malade ; tantôt une foule d'individus qui courent les uns après les autres, semblent descendre d'un trou du plafond, et envahissent toute la pièce, dans certains cas, ces individus sont armés et menaçants, et alors le malade se met en garde contre eux, se tapit dans un coin, la figure altérée, le corps baigné de sueur ; souvent une lutte sans agresseurs s'engage, dans

laquelle l'alcoolisé fait les plus violents efforts. Nous avons vu un boulanger, cramponné à son lit, retenant de toutes ses forces un sac de farine imaginaire qu'il croyait voir glisser lentement entre ses mains. D'autres fois, les alcoolisés sont enveloppés de flammes, ils cherchent à fuir, et rien n'égale leurs angoisses. Dans l'alcoolisme subaigu, l'hallucination visuelle est moins intense, les formes fantastiques sont moins multipliées ; ce sont alors des rats, des souris, des chats qui courent sur le parquet, des animaux plus petits encore, des mouches, des petites bêtes, comme ils les appellent, qui couvrent les mains, la figure, les vêtements ou le lit des alcoolisés ; ils les chassent, ils disparaissent pour un moment, et reviennent bientôt pour disparaître encore. Le malade se lève, cherche sous les meubles, et, comme on avait pu suivre, dans les cas aigus, la terreur profonde que trahissait l'expression de la physionomie, on peut voir alors l'œil et la main chercher une forme indécise, qui fuit toujours, et deviner, malgré l'hébétude du visage, les impressions qui se succèdent. Le sens de l'ouïe entre rarement en jeu : quand il existe des hallucinations de ce sens, elles offrent ceci de particulier que l'alcoolisé n'y attache pas une aussi grande importance qu'aux hallucinations de la vue, qu'il les discute souvent, et que parfois même il les juge pour ce qu'elles sont en réalité. Dans l'intoxication alcoolique, l'hallucination n'est pas subie passivement; le malade réagit et lutte, n'ayant, selon l'expression de Lasègue, « rien de contemplatif, » étant, au contraire, d'une extrême mobilité, en rapport d'ailleurs avec la multiplicité des images qui se succèdent.

Les hallucinations produites par l'ingestion des solanées vireuses, ont quelque analogie avec celles que détermine l'intoxication alcoolique; comme elles, elles revêtent souvent la forme terrifiante, mais elles n'ont pas cependant la même netteté. Les formes sont plus indécises, et, selon la nature de l'agent, elles sont compliquées de troubles spéciaux dans l'exercice de la fonction de la vision : elles sont d'ailleurs assez fugaces pour n'avoir pas été l'objet d'une suffisante étude.

Il n'en est pas de même de l'opium et du haschisch : les hallucinations que provoquent ces substances, sont le résultat d'une action directe sur le système nerveux ; elles appartiennent à l'une des périodes de l'intoxication, et ne sont pas de longue durée. Les visions chez les fumeurs d'opium, sont agréables, elles se rapprochent du rêve, et les Persans appellent l'état des thériakis, une extase. Les novices, dans l'habitude de fumer l'opium, ne connaissent pas ces jouissances ; il faut une sorte d'accoutumance pour les éprouver. Les effets sont variables d'ailleurs suivant le mode de préparation de l'opium ; à Bornéo, à Sumatra, à Batavia, dans la race malaise, la fumée de l'opium, bien loin de donner lieu à un assoupissement tranquille, détermine au contraire une excessive exaltation (Reveil). Là encore, les hallucinations visuelles sont prédominantes, et l'on ne rencontre que rarement les hallucinations de l'ouïe.

Le haschisch, si complétement étudié par Moreau (de Tours), ne produit pas seulement des hallucinations de divers sens, il détermine un véritable

délire dans lequel se succèdent des illusions et des hallucinations proprement dites. A ce sujet, Moreau (de Tours) fait judicieusement observer que l'être tout entier est sous l'influence de l'agent d'intoxication, qu'il est dans un état hallucinatoire, et il fait ressortir les analogies de cet état avec le rêve. « Au fur et à mesure, dit-il, que l'action du haschisch se fait plus vivement sentir, on passe insensiblement du monde réel dans le monde fictif, imaginaire, sans perdre toutefois la conscience de soi-même; en sorte qu'on peut dire qu'il s'opère une sorte de fusion entre l'état de rêve et l'état de veille ; on rêve tout éveillé. Nous prenons ces mots dans leur acception la plus rigoureuse, car ils sont calqués, pour ainsi dire, sur le fait même qu'ils expriment. »

Le caractère de ces hallucinations est variable ; souvent, au début, elles sont pénibles; elles ne deviennent agréables que plus tard. Elles peuvent être visuelles, auditives, tactiles, cesser pendant quelques instants pour revenir avec une intensité nouvelle ; elles sont évidemment sous la dépendance d'une excitation cérébrale plus ou moins vive : on a observé, tantôt un rapport très-intime avec les idées et les préoccupations habituelles, tantôt une succession d'images fantastiques, de visions, dans lesquelles l'imagination exaltée fournissait seule tous les éléments du délire. Nous ne citerons qu'un fait, celui d'un jeune Français qui, entré depuis peu de temps au service du pacha d'Égypte, regrettait vivement son pays et manifestait une certaine tendance à la nostalgie. Il prit du haschisch qu'on lui avait dit être un remède tout-puissant contre l'ennui qui le dominait. Ce fut le contraire qui arriva : il eut des hallucinations plutôt faites pour accroître que pour diminuer ses regrets. Les yeux fixés sur la muraille blanche et parfaitement nue de sa chambre, il voyait la maison qu'il habitait à la campagne, les cours, les jardins ; sa mère, sa sœur, s'y promenaient, l'invitaient à venir les rejoindre et lui reprochaient son absence... (Moreau, de Tours). Théophile Gautier nous a laissé le tableau des sensations qu'il avait éprouvées sous l'influence du haschisch. Il a signalé ce phénomène très-remarquable de la netteté des souvenirs des sensations perçues, et des visions développées pendant tout le temps où le poison agissait.

Hallucinations dans les états fébriles, dans les maladies chroniques et dans les névroses complexes. — A côté des hallucinations dues à l'influence d'agents toxiques, nous devons ranger celles qui se produisent dans la variole, et que nous avons observées fréquemment chez des enfants; nous avons eu l'occasion de les voir dans l'épidémie qui sévit en 1870 et 1871 sur les mobiles et les soldats rassemblés à Paris pendant le siége. Associées à un délire fébrile, elles avaient parfois des formes très-nettement accusées, et bien souvent aussi elles restaient vagues, indécises : dans les cas où le délire avait une activité plus marquée, les hallucinations prenaient le caractère terrifiant et devenaient le point de départ de déterminations violentes, de véritables impulsions à l'homicide ou au suicide.

Dans ces cas aigus qui ne sont pas la folie proprement dite, et auxquels le terme plus général de *délires* convient mieux, les hallucinations sont le phénomène prédominant. Elles sont évidemment sous la dépendance

d'un état particulier du cerveau, jusqu'à un certain point appréciable, d'une excitation.

Il y a encore d'autres états morbides dans lesquels on les observe ; par exemple, dans l'anémie, soit primitive, soit consécutive, à une maladie de longue durée, dans le cours des convalescences lentes et difficiles ; dans les cachexies liées à des dégénérescences organiques : elles ne sont pas rares dans la phthisie, et on sait que dans le délire famélique, dans l'inanition, elles se montrent constamment. On les retrouve encore, mais accidentellement dans la chorée ; dans les névroses complexes elles sont plus communes, dans l'hystérie entre autres, elles prennent une importance considérable, lorsque aux accidents convulsifs succèdent de véritables accès d'extase, de catalepsie ou de somnambulisme hystérique.

Quant à l'*épilepsie*, tous les auteurs qui en ont décrit les accidents, ont signalé la fréquence des hallucinations, soit comme symptômes précurseurs médiats de l'attaque, soit comme symptômes consécutifs (*voy.* t. XIII). Dans certains cas, elles sont localisées dans un seul sens, le plus ordinairement elles sont multiples : lorsqu'elles sont liées à un état congestif du cerveau, elles sont terrifiantes, et ont une analogie frappante avec celles qui se présentent dans les accès d'alcoolisme aigu. A l'état de symptômes précurseurs, celles que nous avons le plus souvent constatées, ce sont celles de la vue ; ce sont des flammes, des globes de feu qui passent devant les yeux des malades : ils les suivent ou les fuient ; d'autres fois, ce sont des hallucinations de l'ouïe ; les épileptiques se plaignent d'entendre des détonations soudaines, des coups de tonnerre : il semble, d'ailleurs, que ces hallucinations soient d'autant plus fréquentes que l'épilepsie est plus réduite dans ses manifestations extérieures. Quand elle est constituée par l'attaque convulsive complète, les hallucinations prodromiques sont l'exception ; si, au contraire, l'ictus épilepticus manque, et si la maladie est caractérisée par le vertige, les hallucinations sont beaucoup plus communes, beaucoup plus persistantes. Elles acquièrent alors, au point de vue du diagnostic, une importance sur laquelle nous ne saurions trop appeler l'attention.

Jusqu'à présent, nous n'avons vu les hallucinations que dans des états aigus, transitoires, ou dans des affections chroniques, s'accompagnant d'un délire vague, mal défini, et qui n'est pas la folie : elles se sont montrées, tantôt comme symptôme prédominant, tantôt comme phénomène accessoire et d'une éphémère durée. Nous devons maintenant les considérer à un tout autre point de vue, et les étudier dans les formes diverses des aliénations mentales. Leur rôle, dans la symptomatologie générale des affections soit aiguës, soit chroniques, est de la plus haute importance ; et s'il est vrai de dire que les hallucinations ne changent rien à un trouble qui pourrait exister sans elles, il est impossible de méconnaître tout ce qu'elles offrent d'intéressant dans les phases successives de l'évolution des délires ; leur forme, leur persistance, leur multiplicité, sont autant d'éléments dont nous aurons à tenir compte ; et nous aurons l'occasion de montrer les indications pronostiques qu'on en peut tirer.

Nous ne devons pas entrer ici dans une discussion même sommaire sur l'existence ou la non-existence d'une *folie sensoriale*, caractérisée surtout par des hallucinations de divers sens; elle a été niée par Falret père, admise par Baillarger, Michéa, et beaucoup d'autres; ce qui est incontestable, c'est qu'il existe un assez grand nombre de malades, chez lesquels l'hallucination constitue le trouble prédominant, le seul même qui soit appréciable. A son degré le moins marqué, il peut être considéré comme une exaltation cérébrale, dont la mémoire des peintres fournit un exemple immédiatement saisissable. On sait jusqu'à quel point peut se développer la faculté du souvenir chez certaines natures privilégiées; il aura suffi d'une étude attentive pour que les détails soient perçus et reproduits plus tard avec une surprenante fidélité. Jusque-là, il n'y a qu'un phenomène normal, résultat de prédispositions ou d'aptitudes spéciales; mais il n'est pas possible de comparer à cet état, celui que présentaient des hommes illustres qui, comme le Tasse, s'entretenaient familièrement avec ce qu'ils appelaient « leur génie. » Le poëte de Sorrente voulut un jour convaincre son ami Manso de la réalité de ce qu'il voyait et entendait. « J'acceptai l'offre, dit Manso; et le lendemain, étant assis tous les deux devant le feu, il tourna ses regards sur une fenêtre où il fixa ses yeux avec tant d'attention qu'il cessa de répondre à ce que je lui disais, et il est même probable qu'il ne m'entendait plus. Enfin, dit-il, voilà mon esprit familier, qui a la politesse de venir m'entretenir; admirez-le, et voyez la vérité de tout ce que je vous ai dit. Je tournai tout de suite les yeux du côté qu'il m'indiquait; mais j'eus beau regarder, je ne vis que les rayons du soleil qui pénétraient par les verres de la fenêtre dans la chambre. Pendant que je portais mon regard de tous les côtés, et que je ne découvrais rien d'extraordinaire, je m'aperçus que le Tasse était occupé à la conversation la plus sérieuse et la plus relevée, car, quoique je ne visse et n'entendisse que lui, la suite de son discours était distribuée, comme elle doit l'être entre deux personnes qui s'entretiennent; il proposait et répondait alternativement. Les matières dont il parlait étaient si relevées, le style en était si sublime et si extraordinaire, que la surprise m'avait en quelque façon mis hors de moi-même; je n'osais ni l'interroger, ni lui demander où était l'esprit qu'il m'avait indiqué et avec lequel il conversait. Émerveillé de ce qui se passait sous mes yeux, je restai assez longtemps dans le ravissement, sans doute jusqu'au départ de l'esprit. Le Tasse m'en tira, en se tournant de mon côté, et me disant: « Êtes-vous enfin dégagé de vos doutes? — Bien loin de là, lui dis-je, ils ne sont que plus forts; j'ai entendu des choses merveilleuses, mais je n'ai rien vu de ce que vous m'aviez annoncé. » (Brierre de Boismont.)

Luther eut avec Satan des colloques, des luttes, qui trahissent d'évidentes hallucinations de la vue et de l'ouïe; elles furent produites par les croyances du temps, par la tension de son esprit, et on doit, dit Brierre de Boismont, les considérer seulement comme les reflets colorés de sa pensée. Pascal, renversé de voiture sur le pont de Neuilly, se vit depuis lors constamment sur le bord d'un précipice, et les craintes reli-

gieuses aidant, il eut la vision de l'enfer prêt à l'engloutir. Van Helmont, « dont le désir très-vif de connaître l'âme, dura vingt-trois bonnes années, raconte la vision dans laquelle lui apparut son âme. C'était une lumière d'une homogénéité parfaite, composée de substance spirituelle, cristalline et brillante. Elle était contenue dans une enveloppe, comme un pois dans sa cosse; et j'entendis une voix qui me dit: Voilà ce que tu as vu par la fente de la muraille. C'est intellectuellement dans l'âme que cette vision s'est opérée : celui qui verrait son âme par les yeux du corps en deviendrait aveugle. »

Dans ces cas, l'intelligence n'a rien perdu de son activité, la raison de sa puissance en dehors des visions : si bien que l'on n'ose pas affirmer la folie : nous-mêmes, nous n'avons voulu marquer qu'un degré, qu'un stade, pour ainsi dire ; une fois franchi, l'hallucination n'existe plus isolée ; elle appartient à un état morbide, elle a sa place, sa valeur, au milieu d'un ensemble de symptômes.

Si, jusqu'alors, nous avons vu l'hallucination se produire sous l'influence d'un degré marqué d'excitation cérébrale, d'une tension exagérée de l'esprit, comme on l'observe dans les délires religieux, mystiques, par exemple, nous la rencontrerons désormais indépendante de toute espèce d'excitation, et à mesure que disparaîtra l'état aigu, les hallucinations visuelles disparaîtront aussi pour laisser la place aux hallucinations auditives, de beaucoup les plus fréquentes, les plus tenaces dans les formes chroniques des aliénations mentales.

Nous ne saurions mieux faire que d'accepter la division proposée par Baillarger, et de décrire successivement les *hallucinations psycho-sensorielles*, les *hallucinations psychiques*.

I. **Hallucinations psycho-sensorielles.** — Cette première variété d'hallucinations, qu'on peut dire complètes, est le résultat de la double action de l'imagination et des organes des sens. Son existence est démontrée par le témoignage des malades et surtout de ceux qui ont eu des hallucinations sans délire ; par les détails que donnent sur leurs fausses perceptions quelques hallucinés sains d'esprit, et que la nature de leurs études mettait à même de bien juger ce qu'ils éprouvaient ; par le témoignage soit des aliénés guéris, soit des aliénés délirants, qui racontent la manière dont ils sont impressionnés ; et enfin, par les actes même de ces aliénés, qui témoignent au plus haut degré de la foi absolue qu'ils ont dans la réalité de leurs fausses perceptions. Baillarger ajoute encore un autre ordre de preuves tiré de sa propre observation, et appuyé « sur ce qu'il a éprouvé, quant aux fausses perceptions sensorielles de la vue, qui lui ont laissé la conviction intime d'impressions sensorielles aussi réelles que celles de l'état normal. »

Hallucinations de l'ouïe. — De toutes les plus fréquentes, les hallucinations de l'ouïe existent le plus souvent seules ; elles appartiennent plus particulièrement aux formes chroniques des aliénations mentales. Elles n'ont pas, dès le début de la maladie, la précision, la netteté qu'elles acquerront plus tard. Sous ce rapport, elles se rapprochent des illusions,

en ce sens que les bruits faussement interprétés sont réellement perçus : ils sont détournés de leur véritable signification, mais ils ont existé. C'est ainsi que le bruit de pas, de voix, le souffle du vent, le grincement d'une serrure, font tressaillir l'aliéné, et lui causent de profondes terreurs. Plus tard, c'est dans le silence le plus complet, vers le soir, que les hallucinations arrivent, et quand le mal a fait des progrès, c'est à toute heure, dans la solitude comme au milieu des réunions les plus animées que « les voix » se font entendre : tantôt elles ne prononcent qu'un mot, toujours le même, et qui semble revenir avec une persistance d'autant plus grande que l'effort pour le chasser est plus considérable; tantôt les voix semblent répondre à une préoccupation actuelle : les malades entendent leur propre pensée formulée en paroles distinctes; tantôt encore les mots qu'ils lisent sont prononcés derrière eux : on leur donne des ordres, et telle est la puissance avec laquelle l'hallucination de l'ouïe s'impose, que de malheureux aliénés sont contraints d'obéir : ils racontent avec l'expression d'un sincère regret les actes qu'ils ont accomplis malgré eux après avoir lutté longtemps, et auxquels ils ne se sont livrés que contraints par une obsession de tous les instants. Dans les délires mystiques, ces ordres, ces commandements donnent lieu aux déterminations les plus inattendues; des meurtres, des suicides, en ont été, en sont encore souvent la fatale conséquence : les observations sont nombreuses de ces faits, dont les uns appartiennent à l'histoire des régicides ; les autres, des délires mystiques de personnages dont les exagérations religieuses ont été longuement racontées. Le délire de persécutions est de tous les délires celui où l'hallucination auditive est le plus active, offre le plus de variétés intéressantes; rien n'égale la multiplicité des impressions morales des aliénés chez lesquels on observe cette forme spéciale : les voix, d'abord confuses, sont vaguement rapportées à un être imaginaire caractérisé par le mot impersonnel : « on. » — On m'injurie ; on vient exprès la nuit faire du bruit à ma porte; on me traite de voleur; on me dit de couper la tête de mon mari ; on me parle et on me fait parler, etc. Puis à mesure que le délire s'accentue davantage, il se personnifie, c'est-à-dire que l'aliéné donne un nom aux imaginaires persécuteurs dont la voix se fait si souvent entendre. Dans les cas les plus simples, il n'y a qu'un seul interlocuteur; dans d'autres, le nombre augmente, trois, quatre, ou plus encore, s'entretiennent avec l'aliéné, et il n'est pas rare de constater ce phénomène étrange de la contradiction dans le dialogue : de ces voix, les unes disent la vérité, les autres profèrent des mensonges. Celles-ci donnent de mauvais conseils, celles-là ramènent au bien. Partagé entre ces données contraires, l'aliéné, qui pendant quelque temps subit les voix sans leur répondre, en arrive à échanger des paroles avec elles, et tour à tour il écoute et il parle, se mêlant à une conversation suivie ; il présente alors le curieux phénomène du dédoublement que signalait de la manière la plus précise une malade observé par Baillarger; « elle se plaignait qu'on répétât tout haut ses pensées. Dès qu'elle avait une idée bonne ou mauvaise, les voix la répétaient tout haut. » Cette malade se trouvait

ainsi dans le plus grand embarras ; elle croyait que tout le monde entendait cette voix comme la sienne; que dès lors il lui était impossible de rien cacher. Morel en rapporte un autre cas; c'est celui d'une vieille demoiselle, d'un caractère habituellement doux et calme, d'une excessive prévenance pour tout le monde, qui tout à coup se livrait à de violentes exacerbations; alors, on la voyait vivement se boucher l'oreille gauche et se frapper de ce côté. D'autres fois, elle riait aux éclats, puis se levant, elle sortait dans les cours, parlait et gesticulait, en proie à une vive excitation. Ces actes, incompréhensibles pour quiconque n'aurait pas étudié la nature intime du phénomène, s'expliquaient par l'hallucination à double voix. A gauche, existait un démon lascif, espiègle, qui tantôt faisait à cette malade des propositions impures, l'excitant à des actes déshonnêtes, et tantôt se livrait aux excentricités de son humeur joviale, en lui racontant des choses plaisantes qui provoquaient chez elle une grande hilarité. Le plus ordinairement elle restait neutre, son bon ange du côté droit se chargeait de répondre, de telle sorte qu'elle n'avait qu'à se tenir tranquille. Un malade auquel nous donnons des soins s'exprime ainsi : « Il me semble que je suis double, qu'il y a en moi deux personnes; l'une qui se conduit bien, qui est convenable, qui a la tenue d'un gentilhomme, qui a son libre arbitre, et l'autre qui fait des bêtises, des grimaces, qui fait des folies; j'ai bien conscience que je fais des extravagances, mais je ne puis faire autrement, on me les fait faire. J'entends très-distinctement des voix qui me parlent et qui me disent du mal de ma femme. Mais la plupart du temps on me jette en tête des bêtises. On met dans ma pensée des objections, des critiques sur mon nom, sur ma famille, ma femme, auxquelles je suis obligé de répondre. On me dit que je me suis livré à des actes infâmes, ce n'est pas vrai. Ce sont des idées qui me viennent en tête, et ce ne sont pas des voix du dehors qui me disent cela. Parfois, pourtant, j'entends des voix à distance, de l'autre côté du mur, qui me répètent les mêmes sottises. Mais en ce moment il y a probablement ordre qu'on me laisse tranquille, car je ne les entends pas. »

Ces voix n'ont d'ailleurs, ni toujours le même timbre, ni toujours le même ton. Ce sont des voix douces, des voix graves, des voix fortes ; la distance à laquelle elles sont entendues, varie : tantôt elles sont murmurées, chuchotées ou soufflées à l'oreille même; tantôt au contraire, elles sortent de la cheminée, elles se glissent à travers le trou du plafond, une fente de la porte. Calmeil a observé ce fait, que l'hallucination de l'ouïe, chez certains sujets, peut ne se produire que d'un côté ; il a constaté, ainsi que Foville et Baillarger, que, chez les sourds, ces hallucinations ne sont ni moins actives ni moins nettes que chez les individus dont l'ouïe est parfaitement saine. Un ecclésiastique, privé de l'ouïe, composait des poésies latines et françaises, des discours, des lettres, des sermons en plusieurs langues; il se figurait écrire sous la dictée de l'archange saint Michel, affirmant qu'il était incapable de produire lui-même autant et d'aussi belles choses (Calmeil, 1836). Un fait qui mérite d'être signalé, et sur lequel

nous aurons à nous appuyer plus tard, est celui-ci : des aliénés, connaissant plusieurs langues, ont eu des hallucinations de l'ouïe, dans lesquelles les voix changeaient d'idiome. Nous avons nous-même observé un malade avec lequel nous nous étions souvent entretenu en italien, et qui, un matin, nous accusa d'être venu la nuit, prononcer dans cette langue des paroles injurieuses sous ses fenêtres.

Nous avons dit que les hallucinations de l'ouïe étaient de toutes les plus fréquentes, nous pouvons ajouter qu'elles sont peut-être les plus tenaces; que ce sont celles qui aident le plus à la systématisation des délires. Du moment où l'aliéné entend et écoute les voix qui l'appellent, l'injurient, lui commandent; du moment où sa pensée s'objective pour ainsi dire, il se livre à des recherches incessantes pour arriver à connaître ses imaginaires interlocuteurs; et, ne les ayant jamais vus, n'ayant presque jamais fait grands efforts pour les voir, comprenant que ce qui se passe en lui est insolite, extraordinaire, il invente des expressions qui sont à elles seules caractéristiques, pour désigner les puissances occultes, mystérieuses, dont il ressent l'influence, sans pouvoir la déterminer jamais.

Le magnétisme, l'électricité, la physique, la magie, la police secrète, sont alors les agents actifs d'une véritable persécution, et comme ces termes ne lui suffisent pas toujours, il en crée de toutes pièces qui n'ont de signification que pour lui.

Les hallucinations de l'ouïe peuvent se combiner avec des hallucinations de divers autres sens ; elles ne changent pas pour cela de caractère et conservent la prédominance que nous leur avons attribuée.

Hallucinations de la vue. — Elles viennent par ordre de fréquence, immédiatement après les hallucinations de l'ouïe ; elles n'en sont nullement solidaires. Nous les avons vues dans les délires toxiques, varier en quelque sorte avec l'agent d'intoxication lui-même. Dans les aliénations mentales à formes chroniques, et même dans les aliénations passagères, elles sont comme le reflet de pensées habituelles, et présentent autant de diversité que les objets que peut embrasser la vision à l'état normal. Nous ne signalerons que pour mémoire les visions fantastiques dont nous avons parlé déjà à l'occasion de l'état intermédiaire entre la veille et le sommeil. Si elles sont souvent assez nettes pour justifier le nom d'hallucinations hypnagogiques qu'on leur a donné, elles sont bien souvent aussi confuses, indécises, d'une extrême mobilité. Les hallucinations visuelles, qui appartiennent exclusivement à la veille et que nous voulons décrire, sont bien autrement précises.

Les délires mystiques nous en offriraient de fréquents exemples ; aussi bien dans les temps anciens que dans les temps modernes, on a pu observer des visionnaires. Leur état était complexe, et bien souvent l'extase, la contagion par imitation, venaient se mêler à des préoccupations exclusivement du domaine religieux. Les apparitions de globes de feu, d'anges ou de démons, de personnages célestes sont les plus communes. On sait tout ce qui se passa au temps des religieuses de Loudun, des convulsionnaires de Saint-Médard. Si, pour ces cas, il faut tenir le plus grand compte de

la disposition générale des esprits, on peut trouver cependant, à cette époque, un des exemples les plus intéressants d'hallucination isolées de la vue. Le chirurgien Manoury avait été désigné pour examiner Urbain Grandier, et rechercher s'il n'y avait pas quelque partie de son corps qui fût insensible. Manoury, ennemi d'Urbain Grandier, apporta dans cet examen une excessive dureté, et contribua pour beaucoup à faire prononcer la sentence de mort. A quelque temps de là, traversant la ville, un soir qu'il venait de voir un malade, il s'arrêta tout à coup, en criant : « Ah ! voilà Grandier, que me veux-tu ? » Il fut pris de tremblement, avec une frénésie dont les deux hommes qui l'accompagnaient ne purent le faire revenir. Ils le ramenèrent à sa maison, toujours parlant de Grandier qu'il croyait avoir devant les yeux. On le mit au lit, saisi de la même frayeur et avec le même tremblement. Pendant le peu de jours qu'il vécut encore, son état ne changea point. Il mourut en croyant toujours voir Grandier, et en tâchant de le repousser pour en éviter l'approche, et en proférant des discours terribles » (Sauzé).

Dans la démonomanie, si complétement étudiée par Macario, les hallucinations visuelles, associées d'ailleurs à d'autres hallucinations, sont très-fréquentes ; en voici un exemple : une femme, traitée à l'asile de Maréville, s'était imaginé que ses parents voulaient la faire périr par le poison ; heureusement que, pour déjouer leur coupable projet, trois curés, aussi purs que le soleil, ont établi leur demeure au-dessous d'elle pour veiller à sa sûreté. Lorsque la nourriture qu'on lui présentait était empoisonnée, ils l'avertissaient de n'en pas manger ; ces trois curés la veillaient de leur personne à tour de rôle. Ses parents, voyant que le poison ne leur réussissait pas, à cause de la vigilance des curés, se sont adressés à l'enfer, et ont suscité contre elle des démons qui, depuis lors, la poursuivent et la tourmentent nuit et jour.

La nuit, à peine le sommeil appesantit ses paupières, qu'ils viennent la réveiller en sursaut, la menaçant, lui tiennent des propos obscènes, grimpent sur elle, portent leurs mains impures sur les parties les plus secrètes de son corps. La chair est faible ; elle cède, et se livre avec eux aux jouissances de l'amour ; elle en est épuisée et anéantie de fatigue. Ces démons fornicateurs, lui paraissent tantôt sous forme d'éclair, tantôt sous forme de jolis garçons, étalant sous ses yeux toutes leurs nudités, et lui poussent leurs excréments à la figure..... Parfois, ce ne sont plus des esprits infernaux qui viennent la tourmenter : des cadavres hideux paraissent dans la chambre, lui parlent avec une voix lugubre et sépulcrale, agitent leurs bras pour la frapper ; mais M... fait du bruit, et les cadavres se résolvent en fumée. Bientôt ils reparaissent, elle recommence à faire du bruit, et ainsi jusqu'à l'aube. Pendant le jour, elle est plus calme, plus tranquille, aussi appelle-t-elle de tous ses vœux le retour de la lumière, alors elle s'assoupit, et dans son sommeil, Dieu, la bienheureuse vierge Marie lui apparaissent en songe, la consolent, l'exhortent à la patience et lui inspirent du courage (Macario). Une autre malade, madame B..., est persuadée qu'elle va se marier à un homme noble et puissant qui a toutes

ses sympathies ; préoccupée de cette idée, elle ne pense pas à son véritable mari. Toutes les nuits, elle reçoit la visite de l'ange Raphaël, beau jeune homme blond, pâle de figure, vêtu de noir, qui lui parle de la manière la plus gracieuse. On remue avec vivacité sa paillasse, de sorte qu'on croirait qu'il y a un homme dedans. Une jeune fille, devenue folle à la suite de chagrins d'amour, voit l'homme qu'elle aime, elle l'entend, elle lui parle; elle voit des fleurs qu'il lui apporte, elle en admire les couleurs (Brierre de Boismont). — On trouve dans la *Revue britannique* (1823) le récit des hallucinations d'un individu nommé Blake, aliéné traité à Bedlam, qui s'était constitué le peintre des spectres, et qui, ne manquant pas de talent comme dessinateur, reproduisait dans un album, tout plein de ses fantastiques créations, les prétendus portraits de personnages qu'il voyait dans sa chambre, avec lesquels il s'entretenait. L'halluciné Beaumont a raconté ses visions : « Il apercevait des centaines de personnages qui cessaient d'être visibles la nuit, quand il n'y avait pas de lumière. Deux esprits l'accompagnèrent constamment pendant trois mois ; ils s'appelaient par leurs noms. Deux ombres marchaient à ses côtés, habillées en femmes, brunes de peau ; elles avaient trois pieds de haut, elles portaient des robes noires à filet, attachées par une ceinture au milieu, et sous la robe de filet, une autre robe de couleur d'or qui jetait un vif éclat. Leurs bonnets étaient blancs, ornés de dentelles de trois doigts de large, recouverts d'un filet. Berbiguier voyait de tous côtés des farfadets qui lui créaient mille ennuis ; il les poursuivait, et il arrivait souvent à en fixer un certain nombre sur son lit avec des épingles. Nous avons connu un aliéné, atteint de délire mélancolique, qui voyait à terre des cadavres; ils étaient posés en travers, et, pour ne pas les profaner, il les enjambait ; comme il s'était condamné à un mutisme absolu, nous avons été longtemps à connaître la cause de ses allures singulières. Le même malade avait eu une illusion de la vue très-curieuse. Au début de l'aliénation mentale dont il avait été frappé brusquement, il consentait assez volontiers à jouer au billard. Tout à coup, il refusa : les billes se transformaient pour lui en têtes de mort.

Dans les hallucinations visuelles, les images sont souvent persistantes; l'aliéné voit les mêmes objets, partout et toujours, il y en a un très-grand nombre chez lesquels elles se produisent seulement pendant l'obscurité; chez d'autres, au contraire, elles s'évanouissent dès que les yeux se ferment. Elles varient de dimensions et d'aspects, elles s'agrandissent ou se rapetissent, s'élèvent dans les airs ou fuient devant le malade qui quelquefois les poursuit, comme cette aliénée de la Salpêtrière, dont parle Baillarger, « elle courait les bras écartés d'une façon singulière. Cette femme voyait son fils qui reculait devant elle; elle s'efforçait de l'atteindre pour lui passer une chemise qu'elle croyait tenir écartée avec ses bras, de manière à la mettre plus facilement. »

L'intégrité des sens n'est pas nécessaire pour que l'hallucination soit complète. Les sourds ont des hallucinations de l'ouïe, les aveugles ont des hallucinations de la vue. Calmeil (1836) a constaté à l'autopsie l'atrophie des deux nerfs optiques sur un aliéné qui voyait à sa droite auprès du mur

de sa cellule, des dames charmantes, auxquelles il adressait tantôt des injures, tantôt des compliments flatteurs. Une vieille demoiselle absolument aveugle se débattait contre un essaim de spectres aériens qu'elle comparait à des effigies humaines, et qui formaient un nuage épais autour de sa personne (Calmeil, 1836). Abercrombie cite le fait d'un vieillard, mort âgé de plus de quatre-vingts ans, qui ne se mettait jamais à table dans les dernières années de sa vie sans voir autour de lui une nombreuse réunion de convives habillés comme on l'était un demi-siècle auparavant. Ce vieillard n'avait qu'un œil d'une faiblesse très-grande. Une autre malade entièrement aveugle, ne se promenait jamais dans la rue sans apercevoir une petite vieille à manteau rouge tenant à la main une canne à bec de corbin. Cette apparition la précédait; elle ne se montrait pas quand cette dame était dans sa maison.

Un fait digne de fixer l'attention est celui-ci : les hallucinations visuelles ne sont ni moins variées, ni moins précises chez les individus sains d'esprit que chez les aliénés. Nous avons cité déjà le frappant exemple de Nicolaï ; nous pouvons ajouter encore que la multiplicité, la variété des images est en rapport direct avec le développement de la puissance imaginative et de l'instruction des hallucinés. Chez les individus simples et crédules, l'apparition est limitée à un petit nombre d'objets ; chez ceux, au contraire, dont le mouvement intellectuel est plus actif, dont les connaissances sont plus nombreuses, il arrive souvent que l'hallucination forme un tableau d'une richesse infinie, d'une incroyable abondance de détails. Et plus elle est mouvante, plus il semble qu'elle ait tendance à exister seule, sans mélange d'hallucinations d'autres sens. Selon l'expression si juste de Falret père, « l'hallucination visuelle ne laisse pas de place alors à l'hallucination de l'ouïe. Toutes les facultés sont absorbées dans la sphère d'activité du sens de la vue. Et cependant la participation du sens de l'ouïe serait si naturelle que l'esprit du malade met à profit les moindres circonstances pour en remplacer l'influence ; il fait de l'hallucination de la vue un tableau parlant ; les images qu'il voit dans le ciel sont pour lui la parole même de Dieu, et il s'empresse de lui obéir, comme si l'ordre était formellement exprimé. » Comme corollaire de cette formule si nette, nous citerons une observation de Lasègue. Un jeune peintre atteint d'hallucinations de la vue apercevait chaque nuit un fantôme vêtu de blanc au pied de son lit, et comme on lui demandait s'il entendait une voix qui lui parlât, il répondit que non ; mais que le mode de relations avec ce fantôme était très-simple, il portait une pancarte sur laquelle étaient écrits les mots qu'il voulait lui dire. » (Cours de la Faculté, 1873).

Les hallucinations de la vue, quand elles existent seules, ne sollicitent pas vivement les aliénés à l'action. Combinées à d'autres hallucinations, à celles de l'ouïe, par exemple, elles deviennent facilement, on le conçoit, le point de départ de déterminations en rapport avec la nature du délire.

Hallucinations de l'odorat et du goût. — Beaucoup plus simples e beaucoup moins fréquentes que les hallucinations de la vue et de l'ouïe,

elles manquent de ce que l'on peut appeler les phénomènes intellectuels : elles se montrent plus fréquentes dans les cas aigus de folie ; nous les avons observées très-nettes chez une dame atteinte d'aliénation mentale à la suite d'une fièvre typhoïde. Le plus souvent elles sont combinées à d'autres hallucinations dans les formes chroniques, surtout dans les délires de persécutions d'origine déjà ancienne. Tantôt ce sont des odeurs suaves, tantôt des odeurs fétides, des saveurs agréables, ou au contraire des saveurs métalliques tellement désagréables, que les aliénés refusent les aliments. Certains malades, plus particulièrement les paralytiques généraux à forme hypochondriaque, croient que ce sont eux qui exhalent des odeurs méphitiques ; ils sont poursuivis par des odeurs de pourriture, de cadavres putréfiés ; ils ont dans la bouche un goût amer persistant ; ils vont jusqu'à dire qu'on a mêlé des matières fécales à leur nourriture. On comprend combien il est difficile de démêler ce qui appartient à l'hallucination, ce qui appartient à l'illusion, surtout quand l'état des voies digestives est mauvais. Quelques exemples sont cependant assez caractéristiques ; mais, nous insistons sur ce point, ils sont infiniment plus rares. Berbignier, dont nous avons parlé déjà, « étant à genoux à l'église devant l'autel de la sainte Vierge fut tourmenté par un farfadet qui lui passa sous le nez et lui fit sentir une odeur qui provenait d'une chose qu'on appelle civette occidentale. » Ravaillac, détenu dans la prison d'Angoulême, sentait l'odeur du soufre et celle de l'encens. Une dame atteinte de délire maniaque refuse systématiquement toute alimentation depuis près de deux mois ; nous sommes obligés de la nourrir à la sonde œsophagienne. Plusieurs fois, nous avons pu croire qu'elle allait céder, mais à peine a-t-elle pris une cuillerée de potage qu'elle la crache aussitôt ; elle a constamment dans la bouche un goût désagréable que n'explique pas l'état de sa muqueuse. Les craintes d'empoisonnement ont souvent pour point de départ des hallucinations du goût. Nous devons cependant avouer que la réciproque est vraie, et que des conceptions délirantes, dans lesquelles la crainte du poison est incessante, peuvent faire naître les hallucinations du goût.

Hallucinations du tact. — Elles ne sont pas moins difficiles que les précédentes à distinguer des illusions. Cependant elles sont beaucoup plus fréquentes, et l'observation ayant porté sur un assez grand nombre de malades, on a pu les isoler et les étudier plus complétement. Elles sont très-variées et se rapportent à des sensations externes ou internes. Berbignier les a présentées de la manière la plus évidente. Il sentait courir sur son visage, sur ses mains, sur tout son corps des farfadets qu'il saisissait et qu'il fixait sur son lit avec des épingles. Chez lui, l'hallucination tactile était associée à l'hallucination visuelle. Quelques malades ont des sensations douloureuses qui leur arrachent des cris ; ce sont, disent-ils, des coups qu'ils reçoivent, des décharges subites de batteries électriques : quand ces hallucinations se reproduisent surtout la nuit, les aliénés luttent contre le sommeil, ne se couchent plus, et imaginent toutes sortes de précautions pour se garantir contre leurs ennemis. Un malade

atteint de manie chronique avec exacerbations nocturnes sans périodicité régulière, voit la nuit entrer par le trou de la serrure, des souris et des rats qui pénètrent dans sa chambre, et dont il sent le contact; il entre dans des accès de colère avec cris, il s'habille, frappe du pied, marche à grands pas, et souvent ne se calme que le matin : un autre prétend que des souris lui ont fait une large plaie à l'anus, et n'est pas convaincu de son erreur quoiqu'on lui montre que son linge, les draps de son lit, ne portent aucune trace d'écoulement, soit sanguin, soit purulent. Chez d'autres aliénés, ce sont des poudres qu'on a jetées dans leur chambre; dans leur lit, qui déterminent les picotements les plus désagréables. Le diable, au temps de la sorcellerie, venait tirer les pieds de malheureuses femmes qui se croyaient transportées par lui au sabbat. Nous avons connu un malade dont nous avons conservé plusieurs lettres ; il agitait ses bras autour de son visage, il faisait d'horribles grimaces, prenait son chapeau et le secouait violemment, changeait de place à chaque instant, parce qu'on lui soufflait des impuretés et qu'on lui enfonçait des aiguilles dans les yeux, dans la plante des pieds. Ce malade répétait presque toute la journée : « Satan, Satan, » et poussait de véritables hurlements. Nous n'avons jamais vu l'hallucination tactile plus nette que chez ce malade atteint de délire chronique de persécutions; nous reproduisons textuellement un passage d'une de ses lettres. « M. X... et son affreuse famille me torturent pour assouvir la haine qu'ils me portent depuis près de deux années; ils me donnent jour et nuit des douleurs de dents. Pendant mon sommeil qu'ils prolongent à volonté, ils me serrent le cou comme pour m'étrangler, ils me couvrent avec des couvertures chauffées, placent le doigt sur mes amygdales et me font mordre les reins par des animaux féroces. Jour et nuit, continuellement, depuis plus de deux années, M. X... et son affreuse famille me brûlent les yeux pour me rendre aveugle et m'enfoncent des épingles, des aiguilles, des lames de canif; et sans les personnes qui viennent jour et nuit dans les airs pour me secourir, je serais depuis longtemps dans un état affreux de mutilation. » Ce n'étaient pas seulement des conceptions délirantes, les gestes expressifs de cet aliéné, les attitudes qu'il prenait tout à coup, témoignaient tantôt de la sensation qu'il venait d'éprouver, tantôt de la préoccupation de mettre en fuite les imaginaires ennemis qu'il croyait voir fondre sur lui.

Les hallucinations internes se confondent souvent avec des illusions. Chez les femmes, on rencontre des aliénées qui se croient enceintes, sentent, disent-elles, les mouvements du fœtus ; éprouvent les douleurs qui annoncent l'accouchement. Chez d'autres, un animal s'est logé dans l'estomac, dans l'intestin : elles suivent ses mouvements, les indiquent avec la main. Les hypochondriaques sont plus sujets que d'autres malades à ce genre d'hallucinations, qu'il n'est pas toujours facile d'isoler d'une sensation réellement perçue, faussement interprétée, et qui n'est à vrai dire qu'une illusion. Le fait rapporté par Calmeil (1836), « d'une religieuse déjà âgée qui faisait sentinelle une partie de la nuit, enfermée dans des rideaux qu'elle secouait cent fois par heure pour effrayer un prétendu

vampire », doit être rapproché de ce genre d'hallucinations. Cette malade, dès qu'elle s'endormait, sentait « cet être affamé s'emparer de ses mamelons et épuiser le plus pur de son sang. Tandis qu'elle veille, elle l'aperçoit encore sucer le sang et la vie de quelques malheureux enfants. » Les faits de vampirisme qui paraissent avoir été épidémiques sont de la même nature.

Aux hallucinations de la sensibilité générale doivent se rattacher les sensations spontanées que les aliénés rapportent à la tête, à la poitrine, aux organes génitaux. C'est dans le détail de ces hallucinations que se montrent les plus fantastiques exagérations. Les malades se croient métamorphosés, leur tête est de verre ou de métal. Leurs traits sont changés, leurs membres meurtris, brisés, sont réduits à l'immobilité. Un malade remue constamment les mains, il se guérit, dit-il, des contractions musculaires qu'il a dû faire pour échapper à une compression d'un nombre fabuleux de kilogrammes. Un autre devenu de verre évite soigneusement qu'on ne l'approche, qu'on ne le touche. Celui-ci s'éloigne du feu, cherche, dans les jardins, les allées les plus ombreuses, il est devenu de cire et craint de fondre. Cet autre, ingénieur distingué, transformé en boussole, se croit incessamment attiré vers le nord, et tient toujours son visage tourné de ce côté. Les transformations les plus communes, autrefois du moins, étaient celles des lycanthropes. La plus ancienne, la plus connue peut-être, est celle de Nabuchodonosor qui se crut changé en bœuf et qui, fuyant son palais, se mêla aux animaux, marchant sur les mains et les pieds, broutant l'herbe des prairies. Les cynanthropes et les lycanthropes, dont les livres de sorcellerie racontent les cruautés, n'étaient que des hallucinés. « Wierius a rapporté le singulier procès qui eut lieu à Besançon en 1541. C'est une observation de lycanthropie qui ne laisse aucun doute sur la folie des uns et l'ignorance des autres. L'inquisiteur ordonna d'instruire l'affaire, et fit amener devant lui les trois accusés qui s'appelaient Pierre Burgot, Michel Verdun et le gros Pierre. Tous trois confessèrent s'être donnés au diable. Après s'être frottés de graisses, ils s'accouplaient aux louves avec le même plaisir qu'ils éprouvaient avec les femmes quand ils étaient hommes. Burgot avoua qu'il avait tué un jeune garçon avec ses pattes et ses dents de loup; et il l'eût mangé si les paysans ne lui eussent donné la chasse. Michel Verdun confessa qu'il avait tué une jeune fille occupée à cueillir des pois dans un jardin, et que lui et Burgot avaient tué et mangé quatre autres filles. Il désignait le temps, le lieu et l'âge des enfants qu'il avait dévorés. Il ajouta que lui et ses compagnons se servaient d'une poudre qui faisait mourir les personnes. Ces trois loups-garous furent condamnés à être brûlés vifs » (Brierre de Boismont). Le fait de Roulet, cité par Calmeil, est tout semblable au précédent : on y trouve signalé aussi l'emploi d'une pommade; après la friction, Roulet prétendait devenir loup. Il avait tué et commencé à dépecer, ainsi que l'attestaient sa figure et ses mains sanglantes, un jeune garçon dont on venait de relever le cadavre. Ce n'était pas la première fois qu'il cherchait à se repaître de semblables victimes. Son frère et son cousin s'étaient

joints à lui pour dévorer le dernier enfant. Les paysans attestaient, qu'ils avaient vu deux loups s'enfuir parmi les genêts, et que Roulet qu'ils avaient saisi sous la forme humaine, leur avait paru d'abord sous celle d'un loup.

Hallucinations relatives aux organes génitaux. — Nous aurions pu réunir ces hallucinations à celles de la sensibilité générale ; cependant elles sont si complexes, elles font partie constituante d'un délire si nettement caractérisé, que nous avons cru devoir les étudier à part. On les rencontre chez les hommes beaucoup moins fréquemment, il est vrai, que chez les femmes, mais aussi accusées dans un sexe que dans l'autre. Un homme, jeune encore, voyait toutes les nuits entrer dans sa chambre des femmes qui cherchaient à abuser de lui. Il luttait contre elles, mais à peine était-il endormi qu'elles se livraient à des attouchements qui provoquaient l'érection ; il se réveillait épuisé par leurs manœuvres impudiques. Ce malheureux finit par se suicider. Un autre est visité souvent par une femme de haute naissance, à laquelle il fait le meilleur accueil ; il raconte avec une orgueilleuse satisfaction ses prétendus exploits. D'autres affirment qu'on se livre sur eux à d'infâmes attouchements. Un riche cultivateur des environs de Paris, se barricade chez lui, pour empêcher les sodomistes d'arriver jusqu'à lui ; il n'y peut parvenir : ils entrent par la fenêtre, par la cheminée. Une voix lui dit qu'il ne s'en débarrassera qu'en mettant le feu à son lit, immédiatement il exécute cet ordre. Les démons incubes et succubes du moyen âge n'étaient pas autre chose que la personnification de ces hallucinations génitales.

Chez les femmes, la part de l'imagination dans le développement de ces troubles est considérable. Les unes s'y abandonnent avec une satisfaction qu'elles ne dissimulent pas. Les autres luttent avec énergie ; elles racontent aux médecins leurs terribles souffrances, les efforts qu'elles font pour se débarrasser des images obscènes qui se présentent incessamment sous leurs yeux. Tout les rappelle, tout les fait naître : un portrait, une lecture, une parole, même indifférente en apparence, se transforme pour elles en une cause d'excitation sexuelle. Jusque-là, il n'y a que des illusions dont les hallucinations du sens génital sont toujours accompagnées; mais la véritable hallucination, celle dans laquelle les malades croient sentir le membre viril pénétrer dans le vagin, les suit souvent de près; la reproduction imaginaire de l'acte vénérien est complète. On observe ces troubles aussi bien chez les jeunes femmes que chez des femmes plus âgées ; l'hystérie, dans la plupart des cas, peut être invoquée comme cause première des accidents ; nous avons rencontré plusieurs malades chez lesquelles on ne pouvait cependant lui attribuer aucune influence, et chez lesquelles l'hallucination génitale faisait partie d'un délire très-compliqué où dominaient les idées de persécution. Les démonomaniaques racontant leurs hideux accouplements avec le diable, sous les formes les plus diverses, avaient des hallucinations du même genre ; elles déclaraient avoir été unies charnellement au malin esprit qui avait abusé d'elles, en prenant la forme d'un bouc, d'un cheval, d'un chien, ou d'un homme noir. Tous ces détails, si variés qu'ils puissent être, se ramènent à un

même état, véritable délire de sensations, qui, au temps de l'ignorance et de la crédulité naïve, était beaucoup plus commun qu'aujourd'hui. Les hallucinations du sens génital, de nos jours, sont quelquefois soigneusement dissimulées par des malades ayant conservé une certaine activité d'esprit. Quand elles en font l'aveu, on constate bien encore toutes les exagérations que crée une imagination déréglée, mais les accouplements avec des animaux, l'influence de Satan, n'ont plus l'importance d'autrefois. Les exorcismes sont devenus inutiles, les bûchers sont éteints, et la femme Minguet, que le bailly de Brécy condamnait à mort pour s'être unie au diable en plein sabbat, sous les yeux de son mari, finirait paisiblement ses jours dans un de nos asiles.

II. **Hallucinations psychiques.** — Le phénomène désigné sous ce nom, a été confondu par beaucoup d'auteurs, avec les hallucinations psycho-sensorielles ; il a été constaté par beaucoup d'autres, qui n'ont voulu le considérer que comme une manifestation spéciale de certaines conceptions délirantes. Baillarger l'a nettement isolé, et il a fait voir que les auteurs mystiques avaient entrevu depuis longtemps ces troubles auxquels ils donnaient une interprétation surnaturelle. Nous croyons, pour notre part, que la confusion ne doit pas être faite, et nos propres observations nous ont démontré plus d'une fois, chez le même malade, l'existence des deux ordres d'hallucinations, psycho-sensorielles et psychiques. C'est exclusivement à la série des phénomènes auditifs qu'elles se rapportent, sans que rien de sensoriel existe pour elles. Les malades entendent des voix qui n'ont pas le caractère de l'extériorité. Ces voix, qui partent de l'intérieur du corps, tantôt de l'épigastre, tantôt de la poitrine, n'ont pas, comme les voix humaines, un timbre particulier ; le langage est tout autre, et les aliénés qui éprouvent ces sensations, incapables de les décrire, les différencient cependant avec une précision qui ne laisse pas de doute sur leur réalité. Ce sont « les voix intérieures, le langage d'âme à âme, à la muette, le langage de la pensée. » Quelques aliénés affirment qu'ils entendent, non pas des voix, mais la pensée même. L'observation suivante, que nous empruntons à Baillarger, est celle d'une aliénée qui présenta, au début de sa maladie, des hallucinations psycho-sensorielles, et qui, depuis vingt-six ans, n'avait plus que des hallucinations psychiques : elle entend la pensée à distance, à l'aide d'un sixième sens, qu'elle nomme le sens de la pensée.

« Madame A... âgée de cinquante-cinq à soixante ans, veuve d'un major anglais, a été placée à l'hospice de la Salpêtrière pour cause d'aliénation mentale. Il y a dix ans déjà, j'avais pu observer cette dame à la maison de Charenton, dont elle était sortie sans être guérie. Depuis lors, il m'était arrivé plusieurs fois de la rencontrer dans les rues, vêtue d'une manière bizarre, et qui dénotait tout le désordre de son esprit. Il résulte des renseignements qu'elle donne elle-même que son délire remonte à vingt-six ans au moins. Cependant, malgré une maladie si ancienne, l'intelligence n'est pas affaiblie. Madame A... écrit des lettres parfaitement suivies, et dont le style révèle une éducation distinguée. Depuis son entrée à l'hos-

pice, elle réclame incessamment sa liberté, repoussant bien loin l'idée de folie. Rien cependant de plus déraisonnable que ses prétentions. Elle se croit destinée à régénérer le monde, à réunir toutes les religions : elle a droit, dit-elle, à des indemnités de plusieurs centaines de millions, etc. Elle prétend que souvent elle rencontre des âmes égarées qui se rendent au ciel et dont elle accélère la marche, etc.

« Mais ce qu'il y a de plus curieux dans son délire, c'est la conviction qu'elle a de posséder un sixième sens. Elle prétend que ce sixième sens, ou cette seconde vue, est un phénomène des plus extraordinaires, et dont elle seule offre l'exemple. A l'aide de son sixième sens, elle sait tout ce qu'elle veut savoir, et entend la pensée à de très-grandes distances. Les voix se croisent, et il lui faut beaucoup d'attention pour ne pas les confondre. Ce qu'il y a de plus étonnant, c'est qu'il n'est nullement besoin qu'on parle pour que madame A... entende; il suffit qu'on formule intérieurement l'idée qu'on a. Aussi peut-elle très-facilement tenir une conversation sans que son interlocuteur remue les lèvres. « C'est, dit-elle, dans une lettre qu'elle m'a adressée, ce qui prouve le plus l'existence de l'âme spirituelle; car la langue ne remue pas, la bouche ne s'ouvre pas, et cependant j'entends, je comprends aussi clairement que quand on articule ; c'est la plus merveilleuse découverte qui soit sortie du sein du créateur, etc. »

M. Baillarger ajoute : « Les malades qui entendent la pensée à distance prétendent souvent qu'ils peuvent causer mentalement avec les personnes qui les entourent. Je proposai un jour à madame A... d'engager avec elle une conversation mentale pour m'assurer qu'elle comprendrait les questions que je me bornerais à formuler intérieurement. Elle accepta avec empressement; je me plaçai près d'elle, et j'attendis un instant en silence. Voici quelles furent en quelques minutes ses réponses à mes prétendues questions. J'écrivais à mesure que la malade parlait.

— Mon opinion est que c'est un intrigant et sa femme aussi.

Après une pause :

— Il est revenu ici pour exploiter des dupes.

Après de nouveaux intervalles de silence :

— Non, car je n'avais jamais entendu parler de lui avant de venir ici.

— Oui, il a voulu me le faire croire, mais j'ai su que cela n'était pas, etc. »

Madame A... affirme que si, au commencement, elle a eu des voix avec bruit, elle n'entend plus aujourd'hui que la pensée, non par les oreilles, comme les paroles ordinaires, mais bien à l'aide d'un sixième sens, le sens de la pensée. (Baillarger, *Mémoires de l'Acad. de médecine*, p. 589-591.)

Nous avons tenu à reproduire textuellement ce passage du savant mémoire sur les hallucinations, auquel nous avons eu à faire déjà de si nombreux emprunts. Nous sommes convaincu que les aliénés qui s'expriment ainsi sont de véritables hallucinés, et que leurs discours ne sont pas seulement ce qu'on en a voulu faire, l'expression d'une série d'idées délirantes. Il suffit d'ailleurs d'interroger avec soin ces malades;

ils vous répondent de la manière la plus affirmative ; la voix, partie de l'épigastre, prononce des paroles distinctes, quoiqu'elles soient produites tout intérieurement et sans bruit. L'aliéné Blake, dont nous avons parlé déjà, et qui faisait les portraits des spectres, des grands personnages de l'antiquité qui le venaient visiter, s'entretenait avec eux « d'âme à âme, par intuition et par magnétisme. »

Les faits de cette nature sont plus rares que les faits d'hallucinations psycho-sensorielles. Ils sont aussi plus difficiles à étudier ; un grand nombre de malades dont l'intelligence a toujours été peu active, ou s'est affaiblie, ne peuvent rendre un compte exact de ce qu'ils éprouvent, aussi a-t-on souvent beaucoup de peine à constater l'existence de l'hallucination psychique dans ces cas divers. Lorsque les aliénés appartiennent à une classe de la société où l'instruction a développé l'intelligence, quand on observe un malade atteint de l'un de ces délires partiels qui supposent encore une certaine activité d'esprit, les réponses sont tellement catégoriques, la différence avec l'hallucination psycho-sensorielle, qui souvent existe en même temps, est affirmée d'une manière tellement précise, qu'il n'est pas possible de confondre ces deux phénomènes, si étroits que puissent être les liens qui les rapprochent. — Une dame d'une naissance distinguée, d'une conduite exemplaire, mère de trois jeunes enfants, assiste à une mission prêchée par un dominicain. Les discours du prédicateur produisent sur son esprit une impression profonde : prédisposée au délire par des antécédents héréditaires fâcheux, cette dame, qui, jusqu'alors, n'avait présenté aucun signe de trouble intellectuel, entre, pour ainsi dire d'emblée, dans le délire mystique le plus exagéré. On la conduit à la campagne ; elle y entend la voix du prédicateur qui l'exhorte à quitter ce monde, et à tendre vers les félicités pures du ciel ; son état s'aggravant, on la ramène à la ville. Un soir, trompant la surveillance de ses domestiques, elle s'enfuit, se présente chez plusieurs pharmaciens, et obtient de chacun d'eux une certaine quantité de laudanum; elle rentre chez elle, et s'empoisonne pour aller au ciel ; on lui donne des soins immédiats, l'intoxication est arrêtée, mais le délire ne se modifie pas, les hallucinations de l'ouïe deviennent de plus en plus impérieuses. Cette dame refuse absolument tous les aliments qu'on lui présente. L'emploi de la sonde œsophagienne est nécessaire pendant plus de deux mois ; puis, l'intelligence s'affaiblit peu à peu ; le délire se transforme, les idées de substitution de personnes arrivent, et presque en même temps des hallucinations psychiques. Madame X... entend à l'épigastre des voix qu'elle appelle des voix intérieures et qu'elle distingue très-nettement des voix extérieures. Celles-ci, elle les reconnaît : ce sont la voix du père X..., la voix de sa fille aînée, celle de son fils; elles lui parlent, elles les écoute; celles-là, c'est la parole prononcée sans bruit, mais si distincte, qu'elle est obligée de répéter les mots qu'on lui impose, mots obscènes, orduriers, qui la révoltent, et que jamais les voix extérieures n'auraient prononcés.

Cette observation que nous avons recueillie, dont nous ne pouvons re-

produire ici tous les détails, nous a démontré de la manière la plus évidente l'existence simultanée des deux espèces d'hallucinations, et nous a permis d'en apprécier les différences par les termes même dont se servait la malade pour les caractériser les unes et les autres. — Il ressort de l'étude des faits rapportés par tous les auteurs, aussi bien que des observations que nous avons pu prendre nous-mêmes, que l'hallucination psychique appartient à une période plus avancée des délires que l'hallucination psycho-sensorielle; que celle-ci précède toujours celle-là; et que, dans l'immense majorité des cas, elles existent en même temps.

Que si maintenant nous voulons préciser dans quelles formes des aliénations mentales les hallucinations se montrent le plus fréquemment, nous pourrions résumer en quelques mots les résultats de l'expérience de nos devanciers et de nos contemporains. C'est dans les délires partiels, à forme essentiellement chronique, que les hallucinations se montrent avec tous leurs caractères ; que leur importance devient de plus en plus grande, et qu'elles font partie intégrante du délire; ce ne serait cependant présenter qu'un tableau infidèle, incomplet. Les hallucinations existent dans toutes les formes que peut revêtir l'aliénation mentale. Dans les délires avec excitation, la succession rapide, incohérente des idées, ne permet pas de les distinguer facilement des illusions. On les peut soupçonner, à l'expression de la physionomie, aux manifestations soudaines que semblent avoir dictées des interventions inconnues. Les délires toxiques font exception à cette règle ; rien n'est plus net, plus accentué que l'hallucination chez l'alcoolisé; et nous disons l'hallucination, car il n'y en a qu'une, l'hallucination visuelle; son rôle est tellement important dans ce cas, que toutes les fois qu'on la rencontre isolée, on est presque en droit de conclure à l'intoxication alcoolique : elle en est, en quelque sorte, la caractéristique obligée.

Toute autre est l'hallucination auditive, elle appartient aux formes dépressives : si parfois on la rencontre dans les états aigus, elle n'y acquiert point la précision et la netteté avec lesquelles on la retrouvera dans les états chroniques. Si l'hallucination visuelle est la caractéristique du délire par intoxication, l'hallucination auditive est la caractéristique du délire de persécutions, elle y apporte un appoint considérable. Elle sert à établir ces inébranlables convictions qui se traduisent par des paroles, par des faits ; que l'argumentation la plus serrée ne peut détruire et qui amènent souvent des réponses comme celles-ci : « Vous voulez que je doute de ce que j'ai entendu ; je dois donc douter de ce que vous venez de me dire, puisque j'entends aussi distinctement, aussi nettement, les voix que vous appelez imaginaires, que la vôtre quand vous vous adressez à moi. » Chez les stupides, on a constaté l'existence d'hallucinations de la vue et de l'ouïe ; chez des mélancoliques, des hallucinations de divers sens ; chez les déments, tantôt on les trouve isolées, tantôt associées, mais avec ce caractère qu'elles n'ont, la plupart du temps, rien de pénible dans la démence, et que dans les délires avec dépression, elles répondent aux préoccupations tristes des aliénés.

Ce que nous venons de dire fait pressentir les considérations qu'on peut tirer au point de vue du pronostic de l'existence des hallucinations de tel ou tel sens. Les hallucinations de la vue, à l'état aigu, se montrant isolées, appartiennent à un délire toxique, dont elles suivront l'évolution régulière. Les hallucinations de l'ouïe, soit simples, soit associées à des hallucinations des autres sens, peuvent bien appartenir aussi à des états aigus, mais c'est l'exception ; elles sont symptomatiques d'un état chronique, dans l'immense majorité des cas; et, lorsqu'on les rencontre en même temps que des idées délirantes de persécution, lorsqu'elles jouent un rôle dans une série de conceptions auxquelles elles fournissent leur appoint, lorsqu'elles aident à la systématisation des délires, elles sont l'un des symptômes les plus inquiétants, les plus sérieux : les chances de curabilité s'éloignent à mesure que leur obsession devient plus pressante ; et cela n'est pas moins vrai des hallucinations du tact, qui d'ailleurs sont presque toujours unies à d'autres troubles sensoriels. Ce qui fait la gravité de l'hallucination au point de vue pronostique, c'est surtout sa netteté ; au début des aliénations mentales, elle est encore vague, indécise, elle se confond souvent avec des illusions ; à ce degré, elle peut disparaître, comme le trouble intellectuel léger auquel elle se trouve associée ; mais si, après le déclin du délire, elle persiste, il y a tout lieu de craindre une rechute ; selon l'expression de Falret père, « c'est l'étincelle qui tout à coup peut produire un grand incendie. »

Les hallucinations psychiques, appartenant, avons-nous dit, à une période plus avancée des aliénations mentales, ne se montrant qu'après les hallucinations psycho-sensorielles, doivent être considérées comme un symptôme d'un fâcheux augure.

Nous n'insisterons pas sur les conditions d'étiologie, de fréquence, d'influence du sexe, etc. Ce que nous aurions à dire s'applique aussi bien à l'aliénation mentale tout entière, qu'à l'hallucination prise isolément. Toutefois, il nous est permis d'insister sur l'importance de ce phénomène au point de vue médico-légal, et de dire que le médecin expert a le devoir de rechercher toujours la part qui doit être faite à l'hallucination dans l'accomplissement de l'acte incriminé. Quand il a pu nettement établir l'existence des troubles psycho-sensoriels, il doit faire ressortir tout ce qu'ils apportent de convictions à l'aliéné, tout ce qu'ils ont pu avoir d'influence dans des déterminations tantôt soudaines, tantôt patiemment, lentement préparées.

Théories et mécanisme de l'hallucination. — Nous n'avons pas cru devoir retracer les variations par lesquelles avaient passé les auteurs anciens, les interprétations diverses qu'ils avaient données, au sujet des hallucinations. Cette étude rétrospective eût été sans utilité ; le phénomène n'ayant jamais été pris isolément, il nous eût fallu revenir sur des théories qui ont fait leur temps, et du milieu desquelles nous n'avons à tirer que les faits, débarrassés désormais d'explications, conformes, d'ailleurs, aux doctrines régnantes. Tout autre est l'intérêt qui se rattache à l'analyse des travaux contemporains. Nous trouverons des opinions op-

posées, des dissidences profondes, mais nous rencontrerons aussi d'ingénieuses interprétations. Les uns envisageront l'hallucination sous un point de vue trop exclusivement psychologique, les autres donneront une importance absolue à l'état pathologique, les autres enfin essayeront de concilier les deux doctrines, et de réunir dans un éclectisme scientifique ce qui peut être vrai dans chacune d'elles. Une discussion qui occupa, de février 1855 à avril 1856 les séances de la Société médico-psychologique, fut l'occasion d'un exposé des opinions d'hommes considérables dans la philosophie, dans la médecine. Ce sont ces opinions que nous voulons brièvement résumer.

A. Garnier, se plaçant au point de vue psychologique, reconnaît dans l'état normal de l'esprit humain deux phénomènes bien distincts : 1° la perception, par laquelle on saisit les objets extérieurs, qu'on sait ne pas exister seulement dans notre pensée ; 2° la conception, par laquelle on se représente les objets absents ou imaginaires, sachant bien que ces objets n'ont d'existence actuelle que dans notre esprit. L'aliéné lui-même a de ces conceptions intérieures, qu'il reconnaît pour telles, dont il n'est pas dupe, et qui ne constituent pas des hallucinations. Le caractère de ces dernières, c'est de se confondre avec les perceptions, c'est donc une conception maladive, pour ainsi dire, dont nous ne distinguons pas l'objet de celui de nos perceptions. Pour Garnier, il y aurait dans le cerveau une partie destinée à la conception normale, une autre partie destinée à la perception. Dans l'hallucination, l'ébranlement se communiquerait de l'organe de la conception à l'organe de la perception, et, de cet ébranlement communiqué, naîtrait la fausse perception qui trompe l'aliéné. Les conditions organiques des trois phénomènes psychologiques seraient donc : 1° impression sur les nerfs venant du dehors, perception ; 2° impression sur une certaine partie du cerveau : conception normale ; 3° réaction du cerveau sur les nerfs : conception anormale, fausse perception ou hallucination (Société médico-psychologique, séances du 26 février et du 30 avril 1855).

M. Peisse ne se rangea point à cette opinion, qui lui semblait n'être que la reproduction de la terminologie de la philosophie écossaise. Pour lui, l'hallucination n'est et ne peut être que l'exagération du phénomène normal de rappel mental des perceptions des sens par la mémoire et l'imagination : la représentation dans la conscience, d'une qualité sensible déterminée, quelle que soit la cause qui la produit, est une perception, un acte sensoriel, identique en essence, avec la sensation dite externe. Et, développant sa pensée, M. Peisse cherche à démontrer que la représentation dans l'esprit, d'un objet vu antérieurement, d'un son autrefois entendu, s'accompagne fatalement, nécessairement, d'une sensation visuelle ou auditive. Il ne peut séparer ces deux phénomènes, et pour l'expliquer, il ajoute que « la représentation dite interne d'un objet des sens, ne se réalise que par la reproduction de la modification nerveuse à laquelle est liée organiquement la sensation dite externe. La différence, ou plutôt la distinction, que la conscience établit entre une image évoquée

par la mémoire, et une image perçue par l'œil, ne porte pas sur le caractère essentiel et spécifique de l'objet, car il est dans les deux cas identique, c'est-à-dire toujours une image, toujours un objet spécial de la vue; elle consiste uniquement en ce que, dans un cas, l'objet perçu est donné comme une réalité extérieure, tandis que, dans l'autre, il n'a pas de caractère d'extériorité. Cette différence ne résulte que du degré de vivacité, de continuité, de régularité de l'excitation nerveuse d'où dépend la représentation.

« Si l'excitation est faible, irrégulière, fugace, lorsqu'elle ne peut être continuée que par un effort de la volonté, comme c'est le cas dans les actes ordinaires de la mémoire et de l'imagination, la représentation qui en résulte est vague, pâle, indécise, instable; elle ne prend pas une forme permanente et fixe; et comme d'ailleurs, le sujet a conscience de pouvoir, à son gré, la modifier, la suspendre, la chasser, elle ne s'impose point à sa croyance comme une réalité extérieure et indépendante; elle reste *subjective*. Mais, si l'excitation, par suite d'une modification organique inconnue, est forte, régulière, permanente; si, loin d'être provoquée, entretenue, dirigée par la volonté du sujet, elle naît à son insu, échappe à son contrôle, et même aux efforts qu'il pourrait faire pour la modifier ou la supprimer, alors la représentation est vive, précise, stable; elle acquiert nécessairement le caractère d'*objectivité* qu'elle aurait, si elle était produite par une cause extérieure, puisque c'est uniquement de ces mêmes conditions que résulte dans la sensation normale, la croyance à l'existence actuelle, extérieure et réelle de l'objet perçu; c'est dans ce cas que l'hallucination a lieu » (Société médico-psychologique).

Dans cette théorie, Peisse réunit les deux phénomènes psychologiques que Garnier disjoint, et proclame, en même temps, l'unité psychologique, et l'unité organique de l'appareil nerveux où s'accomplissent ces phénomènes.

Buchez partage cette manière de voir. Il rapproche et compare les hallucinations volontaires des peintres, des compositeurs, évoquées à leur gré, produisant en eux des sensations analogues aux sensations réelles, et les hallucinations des aliénés ; la différence pour lui existe seulement dans ce fait que : pour les premiers, il n'y a qu'une vision, qu'une audition intérieures, dirigées, soutenues, voulues, que l'auteur juge et choisit, dont il n'est jamais dupe, tandis que pour les aliénés, le phénomène se produit indépendamment de la volonté, par un effet purement organique, entraînant la conviction erronée d'une extériorité qui n'existe pas.

Sandras, qui avait eu des hallucinations, dont il avait eu d'ailleurs parfaitement conscience, qu'il avait étudiées presque à loisir, sur lui-même, se rappelant la précision avec laquelle la sensation morbide se produisait chez lui, et la différence qu'il appréciait entre elle et la sensation normale, affirme que « l'hallucination est une manifestation pathologique à part dans les désordres dont le système nerveux nous montre une étrange collection. C'est un fait entièrement distinct de la pensée, de la réminiscence, de la sensation normale. »

Lélut avait écrit, déjà depuis longtemps, que l'hallucination n'était pas autre chose que la transformation de l'idée en sensation. « L'hallucination par excellence, dit-il, la sensation fausse, prise et acceptée pour une sensation véritable, aurait à peine besoin d'être prouvée dans son existence et expliquée dans sa nature. Elle ne devra presque plus paraître, et n'est presque pas autre chose que le résultat un peu forcé d'un acte normal de l'intelligence, le plus haut degré de la transformation sensoriale de l'idée, le fait des préoccupations dans les arts élevé à la dernière puissance. »

Michéa reproduisant des opinions déjà émises par lui dans ses ouvrages, ne peut admettre l'état passif des organes des sens dans l'hallucination, il formule ses conclusions dans les termes suivants :

1° Il y a une différence de nature et non pas une simple différence de degré entre l'hallucination et la conception ou représentation mentale; 2° Il est des hallucinations qui ont leur point de départ dans les modifications qui surviennent au sein des nerfs sensoriels ; 3° La volonté n'est pas étrangère, d'une façon absolue, à la production de l'hallucination. Elle ne peut pas déterminer primitivement et directement la disposition hallucinative; mais cette disposition une fois établie, elle peut commander à l'objet de l'hallucination.

Brierre de Boismont, auquel ses savantes recherches sur les hallucinations donnent une compétence toute spéciale, laissant pour un moment de côté les hallucinations morbides, étudie un nouvel ordre de phénomènes, et affirme l'existence d'hallucinations compatibles avec l'intégrité complète des facultés intellectuelles ; pour lui, ces hallucinations ne sont pas autre chose que l'incarnation de l'idéal dans une forme visible. Il résume ainsi son opinion :

« L'hallucination est un sensation, différente sans doute par son point de départ de la sensation réelle, mais dont les éléments ont avec elle les plus grandes analogies.

« Le souvenir de la sensation et la conception peuvent, suivant le mode d'impressionnabilité des races et des individus, égaler en puissance la sensation. Tout au plus peut-on trouver entre ces trois termes une différence de degré.

« La représentation mentale est en germe l'hallucination physiologique. Elle existe chez tous les individus, et peut, par l'attention et la volonté, s'élever jusqu'à la vivacité de l'impression.

« Chez les hommes de génie, l'idéal, qui n'est que la conception à son plus haut degré, s'incarne dans une forme sensible et constitue l'hallucination physiologique. »

Bourdin s'élève avec force contre cette théorie. Il ne peut admettre que l'hallucination soit jamais physiologique : elle suppose toujours, selon lui, un trouble mental, elle est une conception de l'esprit, prise pour une sensation véritable, et acceptée comme telle par l'halluciné ; c'est une opération pathologique, jamais physiologique ; raison et hallucination sont deux termes qui s'excluent réciproquement : elle est compatible avec

l'exercice normal de la plupart des facultés cérébrales, mais elle est incompatible avec l'intégrité de la raison.

De Castelnau, qui n'admet pas non plus l'hallucination dite physiologique, rapporte le phénomène à un état morbide sur la nature duquel il déclare ne savoir absolument rien ; et trouvant la question insoluble, il ne veut que constater ces différences essentielles entre l'hallucination et la sensation, d'une part, et la conception, ou le souvenir sensoriel, de l'autre, c'est que le souvenir est entièrement soumis à la volonté, tandis que la sensation et l'hallucination en sont complétement indépendantes.

Delasiauve suppose l'existence d'un vaste magasin ouvert aux idées, où elles s'accumulent avec un certain ordre, de manière à s'éveiller ou à se correspondre par des affinités ou des oppositions, et que là enfin, soit qu'il aille les chercher, soit que spontanément elles s'offrent à lui sous une instigation étrangère, le moi les retrouve plus ou moins nettes, abondantes ou rebelles, pour les besoins des opérations mentales. Cette double résurrection, volontaire ou fortuite, des idées sensibles, laisse d'autres points à envisager : sous quel aspect sont-elles de nouveau conçues ? La forme de la représentation est-elle ou non identique avec celle fournie par l'objet lui-même ? Chacun sait que dans les conditions ordinaires, la conception renouvelée n'équivaut en aucune façon à la sensation réelle. Quand elle n'est pas bornée au simple souvenir des qualités perçues, l'intuition corporelle qui l'accompagne, à moins d'une habitude soutenue ou d'une organisation exceptionnelle, reste toujours, malgré l'effort de la volonté, obscure, vaporeuse, et fort en deçà du modèle. L'erreur est alors d'autant moins possible, qu'en cherchant sciemment à reproduire l'intensité du phénomène, on est préparé à le juger.

Mais ce que, normalement, ne donne point la toute-puissance de la veille, d'autres situations ne peuvent-elles le réaliser ?... Si l'idée sensible est un type, pourquoi, en raison de certaines modifications physiques ou morales, ce type ne revivrait-il pas ainsi dans sa plénitude ? Et dans son essence, l'hallucination est-elle autre chose ?

Delasiauve ne croit pas à l'intervention active de l'imagination et de la mémoire. Pour lui, c'est inévitablement l'idée qui subit la transformation : le moi ne participe pas directement à la formation de cette incarnation ; il la conçoit et l'élabore seulement. Pour lui, l'hallucination peut être définie : « Une idée sensible, susceptible par la vivacité que lui communique une cause physique ou morale, de représenter pour la conscience, la réalité objective. »

Mais Delasiauve est trop profond observateur pour ne pas ajouter quelque chose à cette définition, et pour ne pas rattacher le phénomène à un état pathologique. L'hallucination primitive, dit-il, est incontestablement liée à une modification spéciale du foyer des idées. Elle surgit, en effet, inopinément, et s'impose au jugement, rompant les préoccupations les plus fortes, et bravant toutes les diversions. Son isolement, sa fixité, laissant présumer une susceptibilité locale et persévérante, n'ôtent rien à sa nature automatique.

Parchappe définit l'hallucination : « Un état de l'âme, dans lequel, pendant la veille, de pures imaginations se produisent spontanément dans la conscience, avec tous les caractères qui appartiennent aux sensations actuelles, et entraînent l'illusion relativement à l'intervention actuelle des objets extérieurs que supposeraient ces imaginations si elles étaient des sensations réelles. » Il admet, en outre, que l'hallucination est une altération de modalité, et non simplement de quantité, dans l'activité qui produit les phénomènes d'imagination ; qu'elle est dans sa manifestation actuelle, indépendante du concours des sens; qu'elle ne peut être rapportée rigoureusement à un état physiologique, bien qu'elle n'implique essentiellement, ni l'altération de la santé, ni même l'altération de la raison. Selon lui, les hallucinations vraies sont toujours encéphaliques, cérébrales, et la condition organique de leur manifestation doit être cherchée essentiellement dans un état vital particulier de la couche corticale cérébrale (Société médico-psychologique, séance du 28 avril 1856).

Nous ne reproduirons pas avec plus de détails les opinions des psychologues et des médecins qui prirent part à cette importante discussion; nous nous sommes efforcé de rendre fidèlement leur pensée, sans en vouloir faire la critique. Il nous reste maintenant à faire connaître la théorie de Baillarger, qui, malgré les objections qu'elle a pu soulever, nous paraît être la plus satisfaisante, et permet le mieux de se rendre compte de la production de l'hallucination, des conditions qui la favorisent, de celles qui la suspendent. Nous emprunterons encore cet exposé au remarquable mémoire sur les hallucinations, couronné par l'Académie de médecine, en 1844.

Esquirol, en séparant les hallucinations des illusions, mettait fin à la confusion où étaient restés les anciens nosologistes Sauvages, Sagar, Linnæus, Cullen, Darwin. Le premier, il les considéra comme un des symptômes des aliénations mentales ; il les étudia isolément et les définit : « La conviction intime d'une sensation actuellement perçue, alors que nul objet extérieur propre à exciter cette sensation n'est à portée des sens. » Cette définition ne préjugeait rien de la nature du phénomène; c'est seulement après avoir cité des observations qu'Esquirol, rapprochant ce qui se passe, selon lui, dans l'hallucination, de ce qui se passe dans le rêve, formule sa pensée dans les termes suivants, qu'on a si souvent répétés : « Les prétendues sensations des hallucinés sont des images, des idées, reproduites par la mémoire, associées par l'imagination et personnifiées par l'habitude. L'homme donne alors un corps aux produits de son entendement; il rêve tout éveillé. » Sans nul doute, ce n'est pas là toute l'hallucination ; rien, surtout, n'indique les conditions qui en favorisent l'apparition. Baillarger a pris le phénomène, *ab ovo*, et a déterminé les trois conditions principales dont le concours est nécessaire pour qu'il se produise. Ce sont : 1° L'exercice involontaire de la mémoire et de l'imagination; 2° la suspension des impressions externes; 3° l'excitation interne des appareils sensoriaux.

L'exercice involontaire de la mémoire et de l'imagination suppose, non

pas la méditation ou la concentration portées à leur plus haut degré d'intensité, mais bien plutôt la détente de l'esprit; à lui seul, il ne suffirait pas pour faire naître l'hallucination, il faut que la suspension des impressions externes vienne s'y joindre. Et, pour rendre la démonstration plus saisissante, Baillarger étudie ce qui se passe dans la période intermédiaire à la veille et au sommeil. A ce moment, les organes des sens cessent de nous transmettre les impressions extérieures, la direction de nos idées nous échappe, et tout ce qui surgit, apparaît spontanément; tantôt vagues et confuses, des formes fantastiques se succèdent, nous en avons à demi conscience; tantôt des formes plus nettes s'accusent, et nous assistons à un spectacle étrange, auquel nous ne prenons pas une part active, mais qui laisse une trace dans nos esprits. Toute intervention extérieure fait évanouir, disparaître ces visions. Un bruit soudain, l'action de la lumière, réveille les sens, appelle l'attention, et tout s'efface. A un degré plus avancé, quand le sommeil est profond, les hallucinations sont plus compliquées; aux visions fantastiques se substituent alors de véritables scènes dans lesquelles le dormeur joue son rôle, et souvent avec une telle conviction, que des paroles sont prononcées, que de vives émotions sont éprouvées, que le rire ou les larmes témoignent de la succession des impressions. Par quoi le rêve est-il constitué, sinon par des souvenirs souvent incohérents et confus, souvent aussi par des réminiscences d'une remarquable précision? A. Maury, qui s'est pris lui-même pour sujet d'observation, a signalé, dans son livre sur le sommeil et les rêves, cette particularité du rappel de faits effacés de l'esprit, et que l'état de rêve fait inopinément surgir; il en cite un curieux exemple : « J'ai passé, dit-il, mes premières années à Meaux, et je me rendais souvent dans un village voisin, nommé Trilport, situé sur la Marne, où mon père construisait un pont. Il y a quelques mois, je me trouve en rêve, transporté aux jours de mon enfance et jouant dans ce village de Trilport; j'aperçois un homme vêtu d'une sorte d'uniforme, auquel j'adresse la parole en lui demandant son nom. Il m'apprend qu'il s'appelle C..., qu'il est le garde du port, puis, disparaît, pour laisser la place à d'autres personnages. Je me réveille en sursaut avec le nom de C... dans la tête; était-ce là une pure imagination, ou, y avait-il à Trilport un garde du port du nom de C...? Je l'ignorais, n'ayant aucun souvenir d'un pareil nom. J'interroge, quelque temps après une vieille domestique, jadis au service de mon père, et qui me conduisait souvent à Trilport. Je lui demande si elle se rappelle un individu du nom de C..., et elle me répond aussitôt que c'était un garde du port de la Marne, quand mon père construisait son pont. Très-certainement je l'avais su comme elle, mais le souvenir s'en était effacé. Le rêve, en l'évoquant, m'avait comme révélé ce que j'ignorais. » Ce fait, auquel nous en pourrions ajouter beaucoup d'autres, montre de la manière la plus évidente l'exercice involontaire et tout spontané de la mémoire; l'observation d'aliénés sachant plusieurs langues, entendant des voix qui leur parlent dans différents dialectes, nous paraît être un argument sans réplique, si l'on était tenté de nier l'influence de cette faculté. Ces mala-

des avouent que les paroles qu'ils croient entendre sont d'autant plus nettes, d'autant plus distinctes, que la langue étrangère dans laquelle elles sont prononcées leur est plus familière. Esquirol a rapporté un fait de ce genre, Baillarger en a plusieurs fois constaté l'exactitude, et nous-mêmes, nous avons vu un aliéné nous présenter cette remarquable particularité. Dans les hallucinations de l'état de veille, les choses ne se passent pas autrement que dans les hallucinations du rêve ; mais, que l'attention intervienne, que l'halluciné fasse un effort, soit pour rappeler la vision disparue, soit pour la fixer un moment, et immédiatement les voix cessent de se faire entendre, les images cessent de se présenter. Il y a cependant des degrés dont il faut tenir compte, et chez certains malades, l'intensité du phénomène hallucinatoire est telle, que les impressions directes, si vives et si prolongées qu'elles soient, ont peine à le suspendre un moment. Dans la mélancolie avec stupeur, par exemple, l'aliéné est tellement fermé au monde extérieur, que les impressions externes n'arrivent pas jusqu'à lui, et qu'il vit dans une concentration douloureuse, où les hallucinations les plus multipliées, les plus variées, ne lui laissent aucune trêve. Dans d'autres cas, au contraire, il aura suffi de quelques mots, de l'arrivée d'une personne apportant de la lumière, pour mettre fin à l'état hallucinatoire. Mais ces retours rapides ne se présentent guère que chez des individus ayant jusqu'à un certain point conscience de leurs fausses perceptions sensorielles, capables de les analyser et de les ramener à leur valeur réelle.

Une troisième condition est nécessaire encore pour que les hallucinations se produisent, c'est l'excitation interne des appareils sensoriels. Il est impossible d'admettre que l'hallucination soit un phénomène purement intellectuel : il suppose un état pathologique sur la nature duquel nous ne sommes pas fixés, il est vrai, mais que nous pouvons affirmer, bien qu'il échappe à nos moyens actuels d'investigation. Cette modification dans la fonction, non pas de l'organe sensitif, mais du cerveau lui-même, peut être temporaire ou permanente : elle peut résulter soit d'une excitation très-vive venue du dehors, soit d'une lésion matérielle : d'autres causes la favorisent encore, les intoxications, les maladies nerveuses, les conditions de débilitation générale de l'organisme, ont leur influence parfaitement établie ; les hallucinations toxiques, par exemple, appartenant plus particulièrement au sens de la vue, ont ce caractère de l'excitation aussi manifeste que possible ; et, en les voyant se reproduire, toujours identiques à elles-mêmes, dans les mêmes états, on ne peut se refuser à conclure à l'identité de lésions. Or, chez l'alcoolique, les hallucinations sont le résultat de l'excitation à la fois du cerveau tout entier, et plus particulièrement de l'appareil intra-cérébral du sens de la vue ; nous pensons que, pour être moins évident lorsqu'il s'agit des formes chroniques des délires, le trouble n'en est pas moins toujours le même, à la différence du degré près. Quant à la part que les organes des sens peuvent prendre à la production de l'hallucination, nous ne la saurions considérer que comme accessoire ; tout au plus est-elle un prodrome ; les bluettes qui voltigent,

les mouches qui tournoient dans le champ de la vision, les bourdonnements d'oreilles ne sont pas des hallucinations, n'en sont pas même le commencement, et ils ne doivent être regardés que comme un effet soit de la fatigue de la rétine, soit d'un trouble fonctionnel de l'appareil de l'audition. Les micrographes qui après une attentive recherche, voient pendant quelques instants flotter devant leurs yeux l'objet étudié, l'individu qui, ayant voulu fixer le soleil, reste avec des sensations lumineuses, ne sont pas des hallucinés de la vue; l'artilleur qui après avoir tiré un coup de canon, entend encore la détonation dans les oreilles, n'est pas un halluciné de l'ouïe; l'étudiant, enfermé dans un amphithéâtre de dissection, et conservant, quand il rentre chez lui, l'odeur des cadavres, n'est pas un halluciné de l'odorat; il y a eu chez tous, un ébranlement profond et durable, une sensation prolongée. L'hallucination est toute différente, puisqu'elle ne suppose pas de sensation actuelle; elle ne serait, elle ne peut être, qu'à la condition d'apparaître après une longue suspension de de la sensation perçue. Pour mieux préciser notre pensée, nous rappelerons le fait suivant, qu'Andral a observé sur lui-même : « Au début de ses études anatomiques, dans sa chambre, un matin en se levant, il eut la perception nette et distincte du cadavre d'un enfant, à demi rongé par les vers, qui la veille, dans une salle de dissection, l'avait vivement impressionné ; il sentait son odeur infecte, il le voyait de la manière la plus précise, et quoique la réflexion lui démontrât l'impossibilité du fait, cette double hallucination se prolongea pendant un quart d'heure. » Ici, l'hallucination est réelle, mais pour peu qu'on examine ce fait de près, qu'y trouve-t-on? Rien autre chose que l'exercice spontané, involontaire de la mémoire, de l'imagination vivement frappée la veille, un trouble passager provoqué probablement par des conditions particulières d'ébranlement cérébral et de fatigue. N'est-il pas permis de rapprocher de cette observation si curieuse, des faits qui se rencontrent tous les jours. Lasègue en citait un entre autres que nous pouvons rappeler ici : une femme, jeune encore, d'une imagination vive, s'était dévouée à son mari, frappé par un paralysie générale, jamais elle n'avait voulu s'en séparer; elle avait assisté, jour par jour, à la déchéance progressive de l'homme qu'elle avait aimé plein d'intelligence et d'activité. Il mourut. Cette malheureuse femme déclarait que sa douleur s'accroissait encore de l'impossibilité où elle était de faire revivre par ses souvenirs l'image de son mari à l'époque où il était en pleine possession de lui-même : il ne lui apparaissait plus, quelque puissants que fussent ses efforts, que déchu, avec la physionomie altérée, stupide, sans expression, de la période ultime. Si, dans l'état normal, avec l'exercice régulier des facultés intellectuelles, la mémoire et l'imagination peuvent fonctionner d'une manière aussi involontaire, aussi fatale, qu'y a-t-il d'étonnant à ce que, chez l'aliéné, l'exercice involontaire et spontané, entraîne des convictions erronées et inébranlables?

L'hallucination psychique manque absolument de l'élément sensoriel, c'est-à-dire, que l'aliéné qui l'éprouve ne lui donne aucun caractère d'exté-

riorité. L'absence de ce caractère a été l'un des arguments dont on s'est le plus servi pour combattre l'opinion de Baillarger. Nous ne pouvons répondre que par l'examen des faits ; quand on a pu observer avec soin un aliéné qui présente les hallucinations psychiques, on n'a plus de doute : si l'excitation de la portion intra-cérébrale des organes des sens a semblé disparaître, il reste encore les deux autres caractères que nous avons reconnus nécessaires pour la production de l'hallucination; quelle que soit la théorie, le fait est vrai ; il est facile de le nier, il l'est moins de démontrer qu'il ne saurait exister.

A cette théorie mixte, qui pose nettement, selon nous, les conditions nécessaires des phénomènes de l'hallucination, nous pouvons ajouter quelques conditions qui la complètent.

Nous savons que l'attention, la réflexion, le jugement redressent les erreurs des sens ; nous avons dit aussi qu'ils suspendaient l'hallucination. Il est impossible de refuser à l'intelligence une coopération active dans la production de l'hallucination ; il est impossible encore de rattacher ce trouble à une lésion déterminée d'un sens ; si cette dernière condition était nécessaire, comment expliquerait-on les variations dans les images, leur multiplicité, les hallucinations de plusieurs sens existant simultanément ? Comment expliquerait-on surtout, avec une lésion permanente, les intervalles pendant lesquels le phénomène ne se produit pas ? Ce dont il faut tenir compte, c'est de l'état morbide que révèle tout désordre de l'esprit. Le rêve, que nous avons pris comme exemple, se rapproche beaucoup des délires par la prédominance de l'exercice de l'imagination et de la mémoire, fonctionnant sans contrôle, sans direction pour ainsi dire, et trouvant dans l'absence des impressions extérieures, une condition des plus favorables pour le développement de leur action. Tout ce qui se passe alors, se passe sans qu'on en ait conscience, et plus l'image est vive, plus on a de tendance à la refouler dans le monde extérieur. A l'état normal, pendant la veille, certains esprits doués d'une imagination ardente, arrivent facilement à objectiver, qu'on nous permette ce mot, avec une puissante énergie les images qu'ils créent, à leur donner une indépendance presque complète. L'aliéné, qui a perdu en grande partie, quelquefois complétement, sous l'empire d'une préoccupation délirante, les notions de temps, d'espace, les facultés d'attention, de réflexion, le jugement et le raisonnement, ne procède pas autrement ; mais, chez lui, la situation se complique de l'impossibilité absolue de redresser ces images, d'en apprécier l'origine.

Rien ne fait plus équilibre à l'exercice de l'imagination et de la mémoire ; une fois rompue la chaîne des rapports, plus l'image intérieure est vive, plus elle a de tendance à se rejeter dans le monde extérieur. Falret père, dans ses leçons cliniques, a particulièrement insisté sur ces faits ; pour lui, « l'imagination puise son impulsion en elle-même ; elle entre en mouvement sans provocation aucune. Dans l'état normal, il peut bien arriver qu'un souvenir sillonne la tête humaine, sans que rien l'ait appelé ; mais alors, ce souvenir sera si passager et si vague, qu'il ne sera ni saisi

ni représenté par l'imagination, son rapide passage à travers l'esprit en aura fait un phénomène isolé..... la volonté peut le faire disparaître à son gré, soit en l'abandonnant, soit en dirigeant l'attention de l'esprit sur d'autres objets.

Dans l'hallucination, au contraire, la volonté n'a pas d'influence directe sur la production d'une image, empreinte néanmoins d'une excessive vivacité, elle se maintient dans l'esprit par cette vivacité même. La volonté est comme anéantie; elle n'est pour rien dans la production de l'image, dans sa durée, dans sa cessation. L'hallucination se distingue donc des phénomènes psychiques analogues de l'état normal par deux caractères : par sa production subite et spontanée dans l'esprit, et par l'absence d'intervention de la volonté..... l'élément nécessaire pour en faire un délire, c'est la croyance à la réalité actuelle des images, et pour cela, il faut que le jugement et toutes les facultés qui y coopèrent soient altérées, — ajoutons enfin que l'activité de la mémoire et de l'imagination a pour effet de restreindre l'action des sens, de la rendre incomplète, et que cette circonstance, jointe à la nullité d'exercice de la réflexion, augmente l'erreur de l'esprit et s'oppose à toute rectification. — Ainsi donc, en résumé, création spontanée d'une image, sans participation de la volonté, sans conscience de l'action de l'esprit, refoulement de cette image au dehors, et localisation dans le sens correspondant, enfin, croyance à la réalité extérieure de l'objet, par suite de la vivacité de l'image, de la diminution d'activité des sens, et du défaut de contrôle de la réflexion et des autres facultés, telles sont les conditions intellectuelles du phénomène de l'hallucination. » (Falret père.)

L'explication ingénieuse formulée récemment par Taine mérite d'être rapportée ici : « Concevons, dit-il, un cordon de sonnette ; c'est le nerf simple conducteur ; il aboutit à une grosse cloche, le centre sensitif, et, quand on l'ébranle lui-même, il la fait tinter ; voilà la sensation. Cette cloche, grâce à un mécanisme mal connu, correspond par divers fils, qui sont les fibres des couches optiques et des corps striés, à un système de petites sonnettes qui composent les hémisphères, et dont les sonneries mutuellement excitables, répètent exactement ses tintements avec leur acuité et leur timbre ; ces sonneries sont les images.

« Quand la cloche tinte, elle met en mouvement les sonneries, et, le tintement achevé, les sonneries continuent, s'affaiblissent, s'effacent, mais sont capables de se renforcer et de reprendre toute leur énergie primitive, lorsqu'une circonstance favorable permet au son persistant d'une ou deux sonnettes de faire vibrer toutes les autres à l'unisson. D'ordinaire la cloche est mise en branle par le cordon. Mais parfois, quand le cordon a cessé de tirer elle continue à tinter. Parfois aussi, spontanément, elle recommence à tinter. Parfois enfin les petites sonnettes, qui, en règle générale, reçoivent d'elle un ébranlement, lui transmettent le leur ; et nous savons les principales conditions de ces effets singuliers. — Dans les hallucinations du microscope, la cloche a été si fortement et si constamment ébranlée en un seul sens que son mécanisme continue à fonctionner, même lors-

que le cordon est devenu immobile. — Dans le rêve et l'hallucination hypnagogique, le cordon est fatigué, il ne *rend* plus ; le long emploi de la veille l'a mis hors d'usage ; les objets extérieurs ont beau le tirer, il ne fait plus sonner la cloche; à ce moment, au contraire, les petites sonnettes dont les sollicitations ont été réprimées perpétuellement pendant la veille, et dont les tiraillements ont été annulés par le tiraillement plus fort du cordon, reprennent toute leur puissance.

« Elles tintent plus fort et tirent avec efficacité. Leur ébranlement provoque dans la cloche un ébranlement correspondant, et la vie de l'homme se trouve ainsi divisée en deux périodes ; la veille, pendant laquelle la cloche tinte par l'effet du cordon; le sommeil, pendant lequel la cloche tinte par l'effet des sonneries. — Dans l'hallucination maladive, le cordon tire encore, mais son effort est vaincu par la puissance plus grande des sonnettes ; et, diverses causes, l'afflux du sang, l'inflammation du cerveau, le haschisch, toutes les circonstances qui peuvent rendre les hémisphères plus actifs produisent cet accident ; le tiraillement des sonnettes, plus faible à l'état normal que celui du cordon, est devenu plus fort, et l'équilibre ordinaire est rompu, parce qu'une des fonctions qui le constituent a pris un ascendant qu'elle ne doit pas avoir. »

Nous ne saurions nous étendre plus longuement sur ces théories de l'hallucination. Ce que nous en avons dit suffit, il nous semble, pour établir nettement la part que prennent l'intelligence et le cerveau dans sa production. Cette opinion, développée par Baillarger, acceptée et soutenue par Falret père, Macario, Moreau (de Tours), A. Maury, Marcé, Taine, et à laquelle nous nous rallions, est à notre avis la seule qui permette de se rendre compte de l'un des phénomènes les plus complexes, les plus difficiles à étudier que présente la pathologie mentale.

Si, dans cette étude, nous ne nous sommes pas étendu longuement sur les hallucinations qu'on observe dans des états morbides, autres que les aliénations mentales, c'est que nous avons pensé qu'il était suffisant de les signaler là où elles peuvent exister. Ce ne sont plus alors que des complications passagères, dont la description appartient à la maladie même dont elles sont un épiphénomène.

Traitement. — Si la thérapeutique a été souvent impuissante à modifier les hallucinations, ce n'est pas cependant que de nombreux et de patients essais n'aient été tentés contre elles. Soit qu'on s'adressât aux agents physiques, soit qu'on eût recours au traitement moral, les médecins qui se livraient plus spécialement à l'étude des aliénations mentales ont toujours cherché à saisir les indications qui se présentaient ; ils se sont aussi préoccupés de l'influence de la cause qui avait amené le délire, et, en marchant dans cette voie, ils ont obtenu quelques succès. Ce n'est cependant que depuis trente ans environ que des médications suivies ont été sérieusement instituées.

Traitement physique. — Il s'est ressenti, à toutes les époques, des opinions alors en vogue. Les émissions sanguines générales ou locales ont été longtemps en honneur, et comme, dans certains cas, les malades

avaient guéri, il y eut un moment où la méthode se généralisa et où les saignées furent pratiquées *larga manu.* Il est incontestable que ce mode de traitement peut avoir, dans les états congestifs, une réelle utilité, mais il ne saurait jamais être considéré comme d'une efficacité constante. Il serait même fort imprudent d'y avoir recours dans la plupart des cas, et c'est bien plutôt à une médication tonique et reconstituante qu'il faut s'adresser dans les formes où domine l'état nerveux. Les bains prolongés, les dérivatifs sur le tube digestif, les exutoires temporaires ou permanents, ne nous semblent pas avoir une influence durable. Ils ne sont pas absolument à négliger, cependant; ils peuvent être réellement utiles, sinon contre les hallucinations elles-mêmes, du moins contre l'état général auquel elles se trouvent associées.

C'est aux narcotiques surtout qu'on a dû la guérison de bon nombre d'hallucinés, et c'est à J. Moreau (de Tours) que revient l'honneur, en France, d'avoir préconisé une médication qui, pour n'avoir pas tenu tout ce qu'elle promettait, a certainement été plus utile que toutes les autres. Mais avant d'arriver à l'emploi des narcotico-âcres, J. Moreau avait expérimenté le haschisch, et connaissant l'action de cette substance, tant par sa propre observation que par les phénomènes qu'il avait vu se produire chez des personnes qui avaient pris l'extrait du chanvre indien, il pensa à modifier le délire de l'aliéné en provoquant un délire toxique. C'était de la médication substitutive, et cette inspiration se trouva justifiée par les faits. Des mélancoliques auxquels il fit prendre de 8 à 16 grammes de dawamesc eurent des accès d'excitation avec délire expansif. Chez quelques-uns, une amélioration réelle et durable survint; chez d'autres, et ce furent surtout ceux dont l'affection était récente, la guérison fut assez rapidement obtenue; chez d'autres, enfin, la modification fut passagère ou nulle; ces essais répétés ne donnèrent pas cependant une proportion de guérisons qui permît de trouver dans le haschisch un de ces médicaments infaillibles sur lesquels on puisse compter toujours. J. Moreau (de Tours) n'avait pas eu, d'ailleurs, la prétention de le poser comme tel. Aujourd'hui, s'il n'est pas abandonné, il n'est pas souvent conseillé, et l'on donne la préférence à une autre préparation, à l'extrait de *datura stramonium.*

Expérimenté à Bicêtre et à la Salpêtrière, vers 1840, l'extrait de *datura* avait été indiqué par Moreau (de Tours), en 1841, dans un mémoire sur le traitement des hallucinations. Il avait donné quelques succès, et Billod, dans la *Gazette des hôpitaux*, publia huit observations : cinq guérisons avaient été obtenues dans un espace de quinze jours à deux mois, dans des cas aigus; pour des chroniques, il n'y avait eu qu'un succès sur trois malades traités. La dose avait été de 40 centigrammes environ. C'est, en effet, à la dose de 15 à 50 centigrammes que le médicament doit être donné. Il est rarement nécessaire de monter plus haut, et ce n'est pas sans étonnement que nous avons vu le docteur Stockman (de Gand) arriver à la dose de $1^{gr},50$. Cette quantité ne serait pas sans danger avec nos préparations françaises, et il est probable que l'activité

de l'extrait belge était infiniment moindre que celle de nos extraits. Comme pour le haschisch, d'ailleurs, il y eut des séries heureuses et, à côté d'elles, des revers nombreux ; ce n'est pas une raison, cependant, pour délaisser un médicament utile; ce qu'il faut avant tout rechercher, c'est l'indication de son administration. Nous pensons que, dans les cas aigus d'hallucinations, l'extrait de *datura* peut rendre des services. Inutile dans les cas chroniques, il doit être réservé pour les délires que n'ont pas préparés de fâcheuses prédispositions héréditaires, où l'hallucination est elle-même un symptôme franchement aigu et nouveau. Les hallucinations des alcoolisés n'en réclament pas l'emploi; elles s'évanouissent d'elles-mêmes, à mesure que disparaît l'influence de la cause toxique qui les a provoquées.

L'opium a fréquemment aussi été employé; quand il a semblé réussir, c'est moins parce qu'il a modifié l'hallucination que parce qu'il a apporté dans l'état général du malade une perturbation qui a momentanément interrompu la succession des conceptions délirantes. Tel est le cas de cet étudiant en médecine de Berlin, guéri par Hufeland. Ce jeune homme avait été saisi tout à coup d'une vive frayeur; il annonce à ses amis qu'il va mourir dans trente-six heures. Hufeland lui fait prendre une forte dose d'opium qui détermine un sommeil profond, dépassant de beaucoup le terme fatal. A son réveil, on prouve au malade qu'il a été le jouet de son imagination : le calme se rétablit, les craintes se dissipent et la guérison est complète. Ce jeune homme raconte alors qu'il était sorti la veille, à la chute du jour, et qu'il avait aperçu une tête de mort, entendu une voix qui lui disait : « Tu mourras dans trente-six heures ! »

Mitivié avait essayé l'électricité ; il agissait sur la membrane du tympan pour combattre les hallucinations de l'ouïe. Mais ce moyen était très-douloureux, d'une application difficile ; il ne continua pas ses essais, bien qu'il eût obtenu quelques guérisons. J. Baillarger les reprit et se servit de la pile de Hilfelsheim. Une malade fut traitée ainsi du mois de février au mois de juin 1861; après de nombreuses alternatives, elle guérit; quatre mois après, les hallucinations n'avaient pas reparu. La médication arsenicale que Lamarre-Picquot et Massard avaient déjà conseillée, dans les états congestifs du cerveau, a été expérimentée de nouveau par E. Lisle. Les résultats qu'il aurait obtenus dépassent de beaucoup les espérances que nous sommes habitués, en médecine, à fonder sur un médicament, quelle que soit son efficacité reconnue. Nous avons relevé, dans le livre de E. Lisle, 120 guérisons sur 180 cas d'hallucinations soit simples, soit multiples. D'autres expérimentateurs ont été beaucoup moins heureux, et, pour notre part, nous n'avons pas réussi, malgré l'usage journalier, régulièrement institué, de 15 milligrammes d'acide arsénieux, pendant une durée de quatre mois, à obtenir la plus légère modification dans l'état d'une jeune femme hallucinée avec délire de persécutions. Toutefois, l'arsenic est un modificateur assez puissant pour qu'on soit en droit d'attendre quelque chose de son administration. Dans l'état actuel de la science, nous ne saurions préciser rigoureusement

son influence; de nouvelles recherches doivent donc être faites dans ce sens.

Que dire des vésicatoires, des moxas, des cautères, des sétons, des purgatifs répétés, des émétiques, sinon qu'ils peuvent avoir, dans des cas déterminés, leur utilité; qu'ils rentrent dans les médications générales, qui conviennent à une foule d'états morbides, sans constituer le remède spécial à chacun d'eux : il ne nous appartient pas d'en préciser les indications; il n'est pas de médecin instruit qui ne soit apte à les saisir.

Traitement moral. — Changer les conditions d'existence d'un aliéné, le séparer des siens, rompre ses habitudes et lui en imposer de nouvelles, c'est agir vivement sur lui et le prendre par ses sentiments, par ses affections. C'est le forcer à un retour sur lui-même, qui peut être salutaire, en le ramenant promptement à la conscience de sa situation. La méthode de l'isolement n'a pas seulement pour but de sauvegarder l'aliéné contre lui-même et de l'empêcher de nuire à autrui; elle a pour objet encore de le faire vivre dans un monde nouveau, où ses conceptions délirantes puissent trouver le moins d'aliments possible; il est d'expérience que cette mesure, en apparence si sévère, est souvent suivie de résultats aussi rapides qu'heureux. On ne saurait dire cependant qu'elle puisse jamais constituer un mode de traitement de l'hallucination; elle s'adresse à un ensemble de troubles dont la fausse perception sensorielle fait partie; elle modifie un état morbide, de date encore récente, et tous les symptômes qui le constituent s'atténuent en même temps. Nous ne croyons pas devoir insister sur ce mode de traitement, qui ne convient pas exclusivement à l'hallucination et qui serait, croyons-nous, impuissant à la faire disparaître, si elle existait isolée. Leuret, qui le préconisait et qui, certes, lui dut des guérisons dans son service de Bicêtre, n'eût pas été aussi favorisé peut-être s'il l'avait employé toujours dans un autre milieu. La répression sévère, la douche continuée jusqu'à l'aveu de l'erreur, arrachent souvent un mensonge à l'aliéné, qui dissimule pour échapper à la douleur. Nous sommes peu partisan de ce système que Pariset condamnait déjà du temps même de Leuret. Ce que nous croyons plus utile, c'est une fermeté qui, sans exclure la bienveillance, ne se démente jamais : l'halluciné ne doit pas être heurté de front; quand il est curable, il faut l'aider à se guérir lui-même, soit en fixant son attention, soit en le mettant, à chaque instant, à même de rectifier son erreur. Mais, il faut le dire, le nombre des malades accessibles à ce genre de traitement est extrêmement réduit. Pour tous ceux qui sont atteints d'aliénation mentale chronique, ni le raisonnement ni la discussion ne sauraient avoir de prise, et l'argumentation la plus serrée n'ébranle pas des convictions que l'halluciné croit, sincèrement, pouvoir appuyer sur le témoignage de ses sens.

ARISTOTE, Traité de la mémoire et de la réminiscence; Des rêves.
PAUL d'Egine, De re medica, libri III, cap. XIV, XV, XVI.
ORIBASE, Synopsis, lib. VII, cap. X.
VAN HELMONT, Ortus medicinæ. Archéepigastrique. Amstelodami, 1648, in-4.

Forestus (P.), Lib. de cerebri morbis. Lycanthropie. Cynanthropie, in Observationum et curationum medicinalium. Rothomagi, 1653.

Remigius (Nicolas), Demonolatriæ libri tres. Lugduni, 1595 ou Coloniæ, 1596.

Bodin (J.), Démonomanie des sorciers. Paris, 1587, in-4.

Arnauld d'Andilly, Traduction de la vie de sainte Thérèse. 1670, in-4.

Calmet (don), Traité sur les apparitions des esprits et sur les vampires ou revenants de Hongrie. Paris, 1751, 2 vol. in-12.

Bonnet (C.), Essai analytique sur les facultés de l'âme. Copenhague, 1760, in-4.

Esquirol, *Dict. des sciences médicales* en 60 vol. Paris, 1817, t. XX, art. Hallucination. — Des maladies mentales. Paris, 1838, t. I. Mémoire sur les hallucinations.

Fodéré (F. E.), Du délire appliqué à la médecine, à la morale et à la législation. Paris, 1817.

Pinel (Ph.), Nosographie philosophique; 6e édit. Paris, 1818, t. II.

Berbiguier, Les farfadets, ou tous les démons ne sont pas de l'autre monde. Paris, 1821, 3 vol.

Bayle, Mémoire sur les hallucinations (*Revue médicale*, janvier 1825).

Foville père, *Dict. de méd. et de chirurg. prat.* Paris, 1829, art. Aliénation.

Bottex, Essai sur les hallucinations. Lyon, 1836.

Leuret (F.), Hallucinations *in* Fragments psychologiques sur la folie. Paris, 1834. — Du traitement moral de la folie. Paris, 1840, in-8.

Calmeil, *Dict. de méd.* en 30 vol. Paris, 1836, t. XIV, art. Hallucination. — De la folie considérée sous le point de vue pathologique, philosophique, historique et judiciaire. Paris, 1845.

Michéa, Hallucinations. Thèse de doctorat. Paris, 1837. — Des hallucinations, de leurs causes, et des maladies qu'elles caractérisent (*Mémoires de l'Académie de médecine*, 1846, t. XII). — Du délire des sensations. Paris, 1846; 2e édit., Paris, 1851.

Jouffroy (Th.), Mélanges philosophiques; 2e édit. 1838; 3e édit. 1860.

Aubanel, Des hallucinations. Thèse de doctorat. Paris, 1839, ne 343. — Et Thore, *in* Maladies incidentes des aliénés.

Ellis, Traité de l'aliénation mentale, trad. de l'anglais avec des notes par Archambault. Paris, 1840.

Cabanis, Rapports du physique et du moral de l'homme, édit. de Peisse, Paris, 1844.

Broussais, De l'irritation et de la folie. Paris, 1839.

Cazauvieilh, Du suicide et de l'aliénation mentale dans les campagnes. Paris, 1840.

Marc, De la folie considérée dans ses rapports avec les questions médico-judiciaires. Paris, 1840.

Moreau (J. J.) (de Tours), Traitement des hallucinations par le datura (*Gazette médic. de Paris*, 1841). — Du haschisch et de l'aliénation mentale, études psychologiques. Paris, 1845, in-8.

Billod, *Gazette des hôpitaux*, 1842.

Blaud, Note pour servir à l'histoire des hallucinations (*Revue médicale*, juin 1842).

Cerise (L. A. P.), Des fonctions et des maladies nerveuses. Paris, 1842.

Chardel, Essai de physiologie psychologique; 3e édit. Paris, 1844.

Abercrombie, Inquiries concerning the intellectual powers; 12th edit. London, 1846.

Macario, De la démonomanie. Études cliniques (*Annales médico-psychologiques*, 1843, t. I, p. 440). — Des hallucinations (*Ann. médico-psychol.*, 1845, t. VI et VII). — Du sommeil, des rêves et du somnambulisme dans l'état de santé et de maladie. Paris, 1857.

Paterson, Mémoire sur plusieurs cas d'hallucinations, avec des observations sur les phénomènes et les états morbides dans lesquels ils ont lieu (*the Edinburgh medical and Surgical Journal*, no CLIV, January 1843, trad. par A. Brierre de Boismont, *Annal. médico-psychol.*, t. III, 1844, p. 170).

Lélut, L'Amulette de Pascal, pour servir à l'histoire des hallucinations. Paris, 1846. — Le démon de Socrate, nouv. édit. Paris, 1856. — Physiologie de la pensée; 2e édit. Paris, 1862.

Baillarger (J.), Des hallucinations, des causes qui les produisent et des maladies qu'elles caractérisent (*Mémoires de l'Académie de médecine*. Paris, 1846, t. XII). — De l'influence de l'état intermédiaire à la veille et au sommeil sur la production et la marche des hallucinations (*Annales médico-psychologiques*, 1845, t. VI). — Des hallucinations psycho-sensorielles (*Annales médico-psychologiques*, 1846, t. VII).

Szafkowski, Recherches sur les hallucinations au point de vue de la psychologie, de l'histoire et de la médecine légale. Montpellier, 1849, in-8.

Guislain, Leçons orales sur les phrénopathies. Gand, 1852.

Brierre de Boismont, Des hallucinations; 3e édit. Paris, 1862.

Lasègue (Ch.), Du délire de persécutions (*Arch. gén. de méd.*, 1852). — De l'alcoolisme chronique (*Arch. gén. de méd.*, 5e série, t. I, 1853). — De l'alcoolisme subaigu (*Arch. gén. de méd.*, 1869).

Falret (J. P.), Leçons cliniques de médecine mentale faites à l'hospice de la Salpêtrière. Symptomatologie générale des maladies mentales. Paris, 1854, reproduit *in* Des maladies mentales. Paris, 1864, in-8.
Marcé, De l'état mental dans la chorée (*Mémoires de l'Académie de médecine*, Paris, 1859, t. XXIV, et tirage à part). — Traité pratique des maladies mentales. Paris, 1862.
Morel (B. A.), Traité des maladies mentales. Paris, 1860, gr. in-8.
Maury (Alfred), Le sommeil et les rêves. Paris, 1861.
Griesinger, Des maladies mentales et de leur traitement, trad. par Doumic. Paris, 1864.
Trousseau, Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu. Hallucination dans la chorée; 4e édit. 1872, t. II.
Legrand du Saulle, Du délire de persécution. Paris, 1871.
Lisle (E.), Du traitement de la congestion cérébrale et de la folie avec congestion et hallucination par l'acide arsénieux. Paris, 1871.
Compérat, Des hallucinations de la vue et de l'ouïe considérées comme éléments de diagnostic dans les délires toxiques et de persécution. Thèse de doctorat. Paris, 1872.
Burdach, Traité de physiologie, trad. de Jourdan, t. V. — Müller, Manuel de physiologie, trad. de Jourdan; 2e édit. Paris, 1851.
Annales médico-psychologiques, passim, et plus particulièrement, Discussion à la Société médico-psychologique, séances de février 1855 à avril 1856, 3e série, t. I et II.
Bulletin de thérapeutique, passim, et t. LXVII (1864), observ. de Charrier.

Aug. Motet.

HANCHE (all. *Hüfte*, angl. *Hip*.).

ANATOMIE.

Le membre inférieur est relié au tronc par l'articulation coxo-fémorale, autour de laquelle sont groupées des masses musculaires considérables. On donne le nom de hanche à l'ensemble de ces parties. La hanche correspond à l'épaule, qui comprend comme elle la première partie du membre supérieur; toutefois, ses connexions avec le tronc sont plus intimes, car elle lui emprunte toute la face externe de l'os iliaque dont la face interne appartient au bassin. La partie supérieure du fémur complète inférieurement le squelette de la région. La hanche peut être facilement délimitée en haut, en dehors, et en arrière par le rebord de l'os coxal; en bas et en arrière par le pli de la fesse. il n'en est pas de même en avant. Les anatomistes ont accepté comme limite supérieure, une ligne qui de l'épine antérieure et supérieure de l'os des iles, aboutit à l'épine du pubis, et comme limite inférieure, une ligne circulaire qui serait le prolongement du pli de la fesse. Ce n'est pas tout : l'articulation est profondément située. Sur sa face antérieure repose une couche épaisse de parties molles, constituée par des organes très-importants à tous les points de vue : sa face postérieure est recouverte par des masses musculaires considérables, aussi les chirurgiens ont-ils cru utile de diviser cette région en trois sections : 1° Une partie centrale qui comprend l'articulation, et que l'on désigne sous le nom de région pelvi-trochantérienne; 2° la couche des parties molles situées en avant, ou la région de l'aine; 3° celle placée en arrière ou région fessière. Cette division est généralement acceptée. La région de l'aine et la région fessière ont déjà été étudiées dans ce Dictionnaire. [*Voy.* les articles, Aine, Fesse et Fessière (région).] La région pelvi-trochantérienne, dont je vais examiner la disposition, comprend donc comme partie essentielle l'articulation coxo-fémorale et l'extrémité supérieure du fémur, y compris les deux trochanters. Superficiellement placée au côté externe, elle est recouverte en avant par l'aine, en arrière par la région fessière. Je vais

décrire, en premier lieu l'articulation, en m'attachant à faire ressortir les particularités dont la connaissance importe le plus à l'intelligence des faits pathologiques que j'aurai à exposer dans un instant.

Articulation coxo-fémorale. — C'est le type des énarthroses. La cavité de réception, dite cotyloïde, est creusée sur la face externe de l'os iliaque : elle occupe le milieu d'une ligne qui de l'épine iliaque antérieure et supérieure aboutit à l'ischion, à 7 ou 8 centimètres environ en dehors de la symphyse. La détermination de la situation précise de la cavité cotyloïde, a acquis dans ces derniers temps une grande importance (procédé de mensuration de Giraud-Teulon). J'ai fait à cet égard des recherches sur un assez grand nombre de bassins, et je suis arrivé à cette conclusion, que la cavité cotyloïde occupe bien le point que je viens d'indiquer: il y a, à la vérité, des variations qui vont jusqu'à un centimètre, fait bon à signaler puisqu'il existe, mais qui ne peut exercer qu'une influence insignifiante sur les résultats que donne le procédé de mensuration sus-indiqué. Il ne faut pas, du reste, espérer atteindre ici une exactitude mathématique, car lorsque l'on pratique ces mensurations, même sur des bassins dépouillés de leurs parties molles, on ne peut éviter des variations de quelques millimètres dans la détermination des points de repère. La cavité cotyloïde a la forme d'une demi-sphère creuse de 5 centimètres environ de diamètre, elle regarde en dehors et un peu en bas et en avant. A l'état sec, on voit sur son pourtour trois dépressions d'inégale profondeur. La première située en haut et en dedans, échancrure *ilio-pubienne* correspond à l'éminence ilio-pectiné. La seconde, dite *ilio-ischiatique* est située en arrière ; elle a 5 centimètres de longueur et 10 millimètres de profondeur. La troisième, véritable échancrure, correspond à la partie moyenne du trou obturateur, et porte le nom d'*ischio-pubienne ;* cette dernière est, à l'état frais, convertie en trou par un ligament; c'est par là que passent les vaisseaux qui pénètrent dans la cavité cotyloïde, celle-ci est tapissée par un cartilage d'encroûtement qui manque dans une dépression centrale : il est remplacé là par une masse de tissu adipeux rougeâtre, improprement appelé *glande cotyloïdienne.* Le pourtour osseux de la cavité cotyloïde, ou sourcil cotyloïdien, est surmonté d'un bourrelet fibreux, *ligament cotyloïdien*, plus fort en haut et en arrière qu'en bas et en avant. Il est constitué par des fibres qui naissent de tous les points du sourcil cotyloïdien, s'entre-croisent à angle aigu, et sont disposées de telle façon, que le diamètre de la circonférence libre est un peu plus petit que le diamètre de la circonférence adhérente. Cette heureuse disposition, augmente la profondeur de la cavité, égalise son pourtour, et contribue à retenir emprisonnée la tête du fémur. Celle-ci est arrondie, elle représente les 2/3 d'une sphère, et est tapissée d'un cartilage d'encroûtement, excepté dans un point où s'insère le ligament rond. A l'état frais, elle remplit exactement la cavité. Elle est supportée par une partie osseuse plus rétrécie, aplatie d'avant en arrière, oblique de haut en bas et de dedans en dehors, et qui va se perdre en s'élargissant sur deux apophyses, le grand et le petit trochanter ; c'est le col du fémur. Son obliquité varie sui-

vant les individus et suivant les âges. Un trait de scie pratiqué sur la tête du fémur, le col et le grand trochanter permet de constater la nature spongieuse de cette partie du squelette, la minceur de la lame compacte en haut, et l'épaisseur relativement considérable de cette lame compacte à la partie inférieure (fig. 18). Il n'est pas hors de propos de rappeler que cette partie du squelette est une de celles où l'altération sénile des os, consistant dans une raréfaction du tissu osseux, et une substitution graisseuse, se manifeste le plus promptement. C'est ce qui explique la fréquence des fractures en ce point, dans un âge avancé.

Moyens d'union. — Ils sont périphériques et inter-articulaires. Le ligament périphérique, *capsule orbiculaire*, est constitué par un manchon fibreux, dont l'ouverture supérieure embrasse le pourtour de la cavité cotyloïde en dehors du bourrelet cotyloïdien — l'ouverture inférieure du manchon embrasse le col du fémur, en affectant la disposition suivante. En avant et en haut le ligament répond à la base du col, en arrière l'insertion a lieu à la réunion des 2/3 internes, avec le 1/3 externe de la branche osseuse. La capsule orbiculaire ne présente pas une épaisseur uniforme : elle est plus forte en haut, en dehors et en avant qu'en bas et en dedans, de plus, sa résistance est augmentée dans le premier point par un faisceau fibreux de renforcement, obliquement étendu en manière d'écharpe, de l'épine iliaque antérieure et inférieure à la partie interne de la base du col ; il est décrit sous le nom de *ligament de Bertin*. En dedans de ce

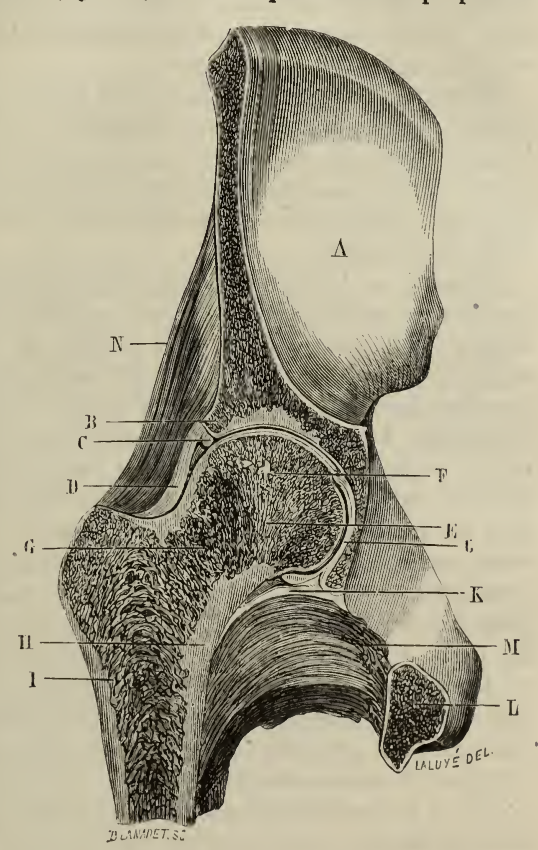


Fig. 18. — Coupe de l'articulation coxo-fémorale. — A, Fosse iliaque interne. — B, Sourcil cotyloïdien. — C, Bourrelet cotyloïdien. — D, Capsule. — E, Fibres obliques en bas et en dehors. — F, Tissu spongieux sous-chondrique. — G, Fibres osseuses n'ayant pas une direction spéciale. — H, Lame de tissu compacte située à la partie inférieure du col. — I, Lame diaphysaire externe du fémur. — J, Ligament rond. K, Partie inférieure de la capsule. — L, Coupe de la branche ischio-pubienne. — M, Obturateur externe. — N, Muscle petit fessier.

ligament, la capsule orbiculaire est beaucoup plus mince; quelquefois même elle est interrompue, et il existe une communication entre la synoviale articulaire et celle du muscle psoas-iliaque.

Ligament inter-articulaire ou ligament rond. — S'insère d'une part dans la dépression que présente la tête du fémur, et de l'autre sur les bords de l'échancrure ischio-pubienne. Sa direction est verticale, son volume variable suivant les sujets : il concourt évidemment à limiter le mouvement d'adduction de la cuisse.

Membrane synoviale. — Elle revêt la face interne de la capsule fibreuse ainsi que la portion intra-capsulaire du col fémoral, pénètre dans la cavité cotyloïde, se comporte vis-à-vis des cartilages d'encroûtement comme dans les autres articulations — on la retrouve dans l'arrière-fond du cotyle, elle entoure le ligament rond, et présente dans ce point une laxité assez grande.

Rapports. — L'articulation est cachée de tous les côtés, sous des masses musculaires considérables. En avant, se trouve le muscle psoas-iliaque, en dedans l'obturateur externe et le pectiné, en dehors le petit fessier, en arrière les muscles carré, jumeaux, pyramidal et obturateur interne : quelques-uns de ces muscles envoient des fibres de renforcement à la capsule orbiculaire. La région pelvi-trochantérienne ne présente des téguments qu'à la partie externe. De ce côté, les limites sont bien indiquées par l'os coxal en haut, par la saillie du grand trochanter en bas. Le tissu cellulaire est dense, il renferme au niveau du grand trochanter une bourse séreuse sous-cutanée, au-dessous se trouve le muscle fascia lata et son aponévrose forte et résistante — un peu en arrière le bord antérieur du muscle grand fessier, dont une petite partie seulement, son aponévrose d'insertion fait partie de la région — entre cette aponévrose et le grand trochanter, on trouve constamment une bourse séreuse, dite trochantérienne. Au-dessous de ce premier plan musculo-aponévrotique, existe une couche de tissu cellulaire, puis une seconde couche musculaire formée par le bord antérieur du muscle moyen fessier. — Enfin, tout à fait sur la capsule, on voit la partie supérieure du muscle grand droit antérieur de la cuisse. Indépendamment des bourses synoviales que j'ai signalées, et dont l'existence est constante, on en rencontre souvent d'autres moins importantes, il est vrai, mais qu'il faut cependant connaître. Tous les muscles de la région pelvi-trochantérienne peuvent en présenter : il y en a presque toujours une entre le tendon du moyen fessier et le grand trochanter, une autre au-dessous du petit fessier, souvent une au-dessous du carré crural et de l'obturateur interne. La région pelvi-trochantérienne est complétement cachée en avant par la région de l'aine, en arrière par la région fessière — ainsi que je l'ai fait remarquer, la séparation entre ces différentes régions n'est qu'artificielle, aussi ne faut-il pas s'étonner si les lésions qui se développent dans la partie centrale, ou région pelvi-trochantérienne, compromettent souvent l'intégrité des régions voisines, et réciproquement.

Les vaisseaux et les nerfs de la région n'ont pour le chirurgien qu'une importance secondaire. Il est inutile de nous arrêter à leur description.

Développement. — La hanche est la dernière partie du membre inférieur à sortir du tronc; aussi un arrêt de développement peut faire manquer l'articulation coxo-fémorale, et même la cuisse et une partie de la jambe. La cavité cotyloïde se forme par l'apparition et la soudure de trois os distincts, l'ilium, l'ischium et le pubis, qui sont encore séparés à la naissance par un cartilage où apparaît un os intermédiaire en forme d'*y*. La réunion complète ne se fait qu'à l'époque de la puberté.

L'extrémité supérieure du fémur est complétement cartilagineuse à la naissance. Un premier point d'ossification apparaît dans la tête à la fin de la première année. Vers l'âge de trois à quatre ans, des points d'ossification complémentaire se montrent dans le grand et le petit trochanter. L'ossification complète et la disparition du cartilage de conjugaison n'ont lieu que vers la fin de la vingtième année. J'appelle l'attention sur une particularité importante, et qui nous permettra d'expliquer certains faits pathologiques. La diaphyse fémorale n'est pas complétement séparée de la synoviale articulaire. En bas et en dedans elle y pénètre à une hauteur de 5 à 6 millimètres. Avec les progrès de l'âge, l'ossification de la diaphyse remonte vers l'épiphyse, et à l'époque de la puberté, elle pénètre à une assez grande hauteur; la partie supérieure de cette diaphyse se trouve dans toute son épaisseur comprise dans la capsule orbiculaire, et, par conséquent, est en rapport avec la membrane synoviale.

PHYSIOLOGIE.

L'articulation coxo-fémorale est une énarthrose; elle exécute, par conséquent, tous les mouvements : *flexion*, *extension*, *adduction*, *abduction* et *circumduction*. On retrouve dans cette jointure les conditions réalisées en mécanique par l'appareil connu sous le nom de *noix*.

Mouvement de flexion, très-étendu, limité par la rencontre de la cuisse et de l'abdomen. La tête fémorale roule dans sa cavité sur un axe fictif qui serait celui du col du fémur. Des muscles nombreux concourent à produire ce mouvement, muscles psoas-iliaque et fascia lata d'une part, droit antérieur de la cuisse, pectiné et couturier de l'autre.

Mouvement d'extension. — Se fait en sens inverse du précédent. Il est limité par la tension de la capsule en avant et la résistance du muscle psoas-iliaque. Les agents actifs de ce mouvement sont les trois muscles fessiers, qui tendent en même temps à porter la cuisse dans l'abduction et la rotation en dehors.

Mouvements d'adduction et d'abduction. — Pour exécuter les mouvements de flexion et d'extension, la tête fémorale roule sur place, sans la moindre tendance à abandonner la cavité; dans les mouvements d'adduction et d'abduction, l'articulation est le centre de mouvements en arc de cercle qu'exécute le fémur, et dont le rayon est une ligne qui, de la tête de l'os, aboutirait à l'intervalle des condyles. Lorsque le membre est étendu, que le sujet est debout, le mouvement d'adduction est très-limité; ce n'est pas parce que le membre est arrêté par son congénère, car si, le sujet étant couché, on relève fortement la cuisse gauche, on verra

que le mouvement pour la cuisse droite reste très-borné par suite de la tension du ligament rond et de la partie supérieure de la capsule ; lorsque la cuisse est fléchie, ce mouvement peut être porté beaucoup plus loin. Les muscles qui concourent à produire l'adduction sont le pectiné, les trois adducteurs et le droit interne.

Le mouvement d'abduction est très-étendu ; il est limité par la rencontre du col fémoral avec le pourtour de la cavité cotyloïde. Lorsque le col prend ainsi un point d'appui sur le sourcil cotyloïdien, le fémur est transformé en levier du premier genre, dont le bras externe est proportionnellement considérable. Ces conditions favorisent singulièrement la sortie de la tête hors de sa cavité lorsqu'une violence tend à exagérer ce mouvement. Les muscles abducteurs sont ceux qui produisent aussi le mouvement d'extension.

Le mouvement de circumduction n'est que le passage de l'un à l'autre des mouvements précédents. La cuisse circonscrit alors un cône dont le sommet est dans l'articulation et la base à l'extrémité du fémur.

Indépendamment des mouvements que nous venons d'étudier, il se produit dans l'articulation un mouvement de rotation en dehors et un mouvement de rotation en dedans. Ici, toutefois, il y a une remarque à faire. La cuisse éxécute bien, il est vrai, ces mouvements de rotation, mais par un mécanisme particulier. Dans la rotation en dehors, la portion coudée du fémur, c'est-à-dire le col, se porte horizontalement en arrière ; il se porte en avant dans la rotation en dedans. Grâce à cette disposition, le fémur exécute des mouvements de rotation non pas sur lui-même, mais autour d'un axe fictif qui serait placé parallèlement en dedans de lui. La rotation en dehors a pour agents les muscles pyramidal, l'obturateur interne et obturateur externe, carré fémoral et jumeaux pelviens. La rotation en dedans est produite par le muscle fascia lata et la partie antérieure du moyen et petit fessier.

Les muscles groupés autour de l'articulation coxo-fémorale ont sans doute, pour fonction principale, de faire exécuter des mouvements, mais ils contribuent aussi à maintenir la tête du fémur dans la cavité cotyloïde. La capsule orbiculaire et le ligament cotyloïdien s'opposent aussi énergiquement à la sortie de la tête. On sait que les frères Weber (de Leipzig) ont édifié une doctrine toute différente. S'appuyant sur des expériences qu'il serait trop long d'exposer, ces médecins ont prétendu que la tête du fémur était surtout maintenue en place par la pression atmosphérique. Cette théorie est séduisante, aussi a-t-elle eu une fortune rapide ; elle est acceptée par un grand nombre d'éminents physiologistes. C'est ainsi, par exemple, que la juge Richet. « Si l'on eût dit, il y a 30 ans, à un physiologiste que le membre inférieur était suspendu au tronc par la pression atmosphérique, il aurait certainement déclaré la chose impossible. C'est là cependant un fait qui a pris rang parmi les vérités les mieux démontrées. » Dans ces derniers temps toutefois des objections très-sérieuses ont été adressées à cette théorie.

1° *Preuves expérimentales.* — Benjamin Anger a répété sur le cadavre

les expériences de Weber, et il a vu le membre inférieur tomber immédiatement quand il avait incisé circulairement sur le cadavre les chairs et la capsule.

2° *Preuves physiologiques.* — Duchenne, de Boulogne (page 370) fait remarquer que les muscles qui produisent la flexion de la cuisse sur le bassin sont nécessaires à la progression, et que, contrairement à l'opinion des frères Weber, la force physique en vertu de laquelle le membre inférieur oscille d'arrière en avant pendant le second temps de la marche est insuffisant. Enfin, Giraud-Teulon, a adressé à cette théorie d'autres objections. D'après lui, les choses ne se passent pas sur le vivant comme sur le cadavre. La tension des liquides qui remplissent tous les vides et circulent dans les tissus, détermine une succession de pressions qui s'équilibrent l'une l'autre, et la supposition d'un vide réel dans l'articulation, ou tout au moins une différence de 76 centimètres de pression entre l'intérieur de la capsule orbiculaire et l'extérieur de la synoviale, déterminerait nécessairement des ruptures vasculaires. En outre, si la tête fémorale était maintenue dans la cavité cotyloïde par la pression atmosphérique, et non par la tonicité musculaire, on ne pourrait pas s'expliquer comment, des individus affectés de luxation congénitales pourraient marcher. Que faut-il penser de ces dissentiments? Bien que je sois renfermé dans des limites très-étroites, je crois devoir exprimer, en la motivant, mon opinion sur ce point de physiologie.

La doctrine des frères Weber comprend deux choses: 1° le mécanisme de la suspension du fémur; 2° l'application de ce mécanisme à l'explication de la marche. Or le premier point me paraît établi sur des preuves incontestables. Benjamin Anger invoque ses expériences : elles ont dû être faites, à mon avis, d'une manière défectueuse. Il est évident que si l'on coupe la capsule trop haut, et qu'on laisse osciller le membre, l'air pourra s'introduire dans la cavité cotyloïde. C'est le résultat que j'ai vu se produire dans quelques cas, mais si l'on procède avec les précautons nécessaires, on reconnaîtra la réalité des faits avancés par les frères Weber.

Si, par exemple, le cadavre étant suspendu, on incise circulairement les parties molles, et qu'on mette à découvert la capsule, la tête est toujours maintenue dans la cavité; des tractions énergiques la font descendre de un demi-centimètre à peu près, mais on voit la capsule s'appliquer dans l'intervalle, et faire en quelque sorte effort pour pénétrer dans le cotyle. 1° Lorsque l'on cesse les tractions, la tête remonte brusquement dans sa situation primitive, comme le fait le piston d'une seringue que l'on soulève, en ayant la précaution d'empêcher l'air de pénétrer dans le corps de pompe. 2° En pratiquant avec un perforateur une petite ouverture dans le fond du cotyle, on voit la tête s'abaisser dès que l'air pénètre dans l'article; qu'on replace la tête, et qu'on ferme l'ouverture avec le doigt, elle reste immobile pour retomber aussitôt qu'on lève le doigt qui fait soupape. 3° En incisant la capsule sur un sujet préparé comme je l'ai dit, la tête reste en place, et un poids assez fort, ajouté à celui du membre, ne le fait pas descendre. Qu'on pratique dans le fond du cotyle une petite

ouverture, et l'on verra la tête sortir de sa cavité, le membre n'est plus soutenu que par le ligament rond. 4° On peut aller plus loin encore : le ligament rond est coupé, la tête est replacée dans sa cavité. Le membre reste suspendu ou tombe à volonté suivant que le doigt placé sur l'ouverture pratiquée au fond de la cavité cotyloïde, permet ou ne permet pas l'introduction de l'air. Ces expériences sont très-faciles à répéter, et elles me paraissent concluantes. Les raisonnements échaffaudés par Giraud-Teulon ne sauraient prévaloir contre des faits que tout le monde peut vérifier. Il suppose un vide dans l'articulation, mais ce vide n'existe pas, il y a deux surfaces lisses appliquées l'une contre l'autre, et, *à priori*, on ne s'explique pas pourquoi les effets de la pression atmosphérique ne se manifesteraient pas, alors que les conditions du phénomène se trouvent réalisées.

Reste le second point : celui qui a trait à l'explication de la marche. Les expériences de Duchenne prouvent seulement que le mouvement d'oscillation ne suffit pas, et que, pour la marche, le concours des muscles fléchisseurs est nécessaire. De plus, dans des études expérimentales récentes sur la locomotion, G. Carlet a montré par la méthode graphique et par l'exploration myographique que si l'on veut assimiler le membre qui oscille à un pendule, il faut ajouter que ce pendule est soumis à l'action musculaire, que le muscle droit antérieur de la cuisse se contracte au début, les muscles de la région postérieure au commencement et à la fin de la période d'oscillation. J'admets cette conclusion. L'influence de la pression atmosphérique sur la fixité de la tête dans sa cavité me paraît incontestable, ce qui ne veut pas dire que cette cause soit unique. Il est clair que les ligaments et les muscles si nombreux groupés autour de l'articulation contribuent pour une large part à assurer ce résultat. C'est ce qui nous permet de comprendre que des individus affectés de luxations congénitales puissent marcher. Il est juste d'ajouter qu'ils marchent avec plus ou moins de difficultés.

PATHOLOGIE.

Les maladies qui peuvent se montrer à la hanche sont très-nombreuses, je suivrai dans leur étude l'ordre suivant :

I. *Vices de conformation : a*, phocomélie ; *b*, luxations congénitales.

II. *Maladies traumatiques : a*, plaies ; *b*, contusions ; *c*, entorses ; *d*, luxations ; *e*, fractures.

III. *Maladies inflammatoires : a*, maladies des tissus péri-articulaires : hygromas, phlegmons, eschares, rhumatismes ; *b*, maladies des parties osseuses : ostéite, carie, ostéite juxta-épiphysaire ; *c*, maladies de l'articulation : hydarthrose, arthrite aiguë et chronique, abcès de la hanche, corps étrangers.

IV. *Maladies nerveuses :* coxalgie hystérique.

V. *Affections* ou *dégénérescences organiques.*

VI. *Médecine opératoire.*

I. **Malformations.** — *a*. Phocomélie. — La phocomélie inférieure, le plus souvent double, peut cependant n'affecter qu'un seul membre,

et offrir d'ailleurs une foule de degrés. On a vu la cuisse et même la jambe manquer complétement, d'autres fois l'arrêt de développement ne porte que sur la hanche. Malgaigne a décrit une pièce pathologique dans laquelle l'articulation était entièrement absente. C'est par un arrêt de développement analogue que l'on a expliqué longtemps la luxation originelle du fémur. Nous verrons tout à l'heure que cette opinion ne saurait être acceptée.

Lorsque la phocomélie porte sur la totalité de la hanche, le membre inférieur est plus court, cela va sans dire, mais en outre le sujet qui en est atteint porte la cuisse, dans la flexion, de manière à rapprocher autant que possible le pied du tronc. L'art est impuissant contre cette anomalie de l'organisation; toutefois, lorsqu'elle existe à ce degré seulement,

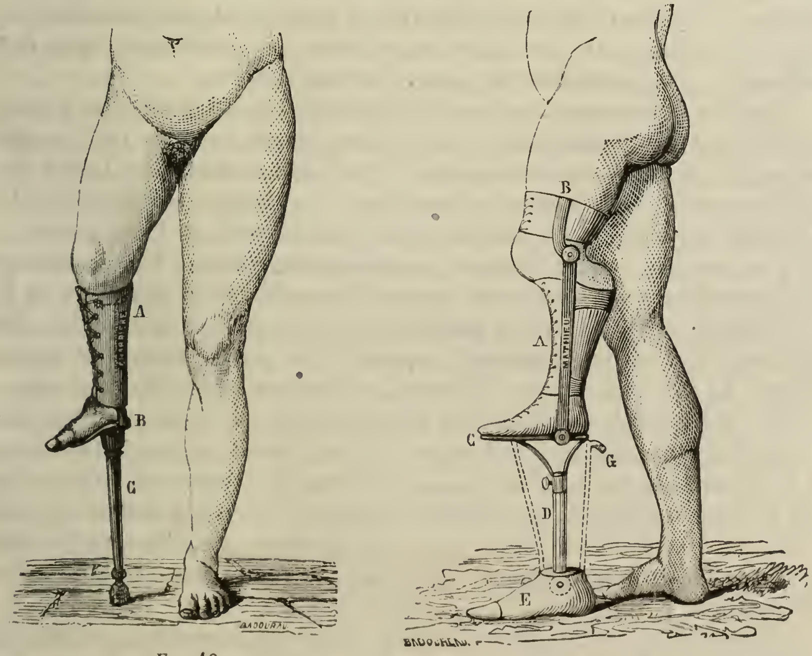


Fig. 19. Fig. 20.

Appareils pour un arrêt de développement du membre inférieur. (Debout, *Mémoires de la Société de chirurgie*, t. VI, fig. 56 et 58).

Fig. 19. — A, Guêtre en cuir moulé sur la jambe et lacée sur le devant. — B, Semelle en fer reliée à la guêtre par deux attelles latérales. — C, Pilon.

Fig. 20. — A, Bottine en cuir sur les parties latérales de laquelle sont fixées deux attelles en fer. — B, Cuissard relié à la bottine. — C, Semelle en fer. — D, Tige en fer creux fixée aux deux extrémités de la semelle par deux tiges latérales. — E, Pied artificiel en bois léger, fixé au moyen d'un boulon à la tige D.

il est bon de maintenir le membre dans l'extension, et même d'exercer quelques tractions. En agissant ainsi, on favorise le développement de ce qui reste du membre, car la position fléchie a pour effet de ralentir le mouvement circulatoire dans les artères principales, et par conséquent de diminuer encore le mouvement de nutrition. On ne peut songer à pal-

lier les inconvénients de cette difformité qu'au moyen de la prothèse. Les figures 19 et 20 donnent une idée de ce qui a été fait sous ce rapport.

b. Luxation congénitale du fémur. — On désigne sous le nom de luxations congénitales du fémur des déplacements de la tête du fémur liés à des conditions particulières que présente l'articulation au moment de la naissance, et qui entraînent une claudication plus ou moins prononcée. Cette définition n'est peut être pas à l'abri de toute critique. Je passe outre néanmoins, car j'aborde un sujet qui présente en lui-même assez de difficultés à résoudre pour que je ne m'arrête pas à des discussions grammaticales. Les lüxations congénitales sont le plus souvent doubles ; toutefois, le déplacement d'un seul côté n'est point rare. Il a toujours lieu au-dessus et en arrière de la cavité cotyloïde dans la fosse iliaque externe. On a cité, il est vrai (Jules Guérin), des observations dans lesquelles la luxation s'était produite sur un autre point, mais ces observations recueillies sur des fœtus monstrueux ne constituent que des anomalies, des exceptions qui n'infirment pas la règle.

Anatomie pathologique. — Les altérations anatomiques que l'on a constatées sont très-nombreuses ; elles varient suivant l'époque où l'on observe la maladie, et suivant les cas ; il est bien entendu que l'arrêt du développement de la hanche ne rentre pas dans cette catégorie. Dans la luxation congénitale, on retrouve tous les éléments de l'articulation : rien ne manque, la tête fémorale est seulement déplacée. Dans beaucoup d'observations recueillies à une époque rapprochée de la naissance, on a vu la cavité cotyloïde à peine modifiée dans sa forme et sa capacité. Le bourrelet fibreux était seulement déprimé à la partie externe et supérieure. La tête, non encore déformée, était placée sur cette dépression. C'est là un exemple de luxation au premier degré, de luxation incomplète qui s'achève inévitablement lorsque l'enfant marche et que l'articulation a à supporter le poids du corps. A ce moment, la capsule est intacte, elle est seulement relâchée ; le ligament rond existe avec ses dimensions ordinaires. L'articulation paraît saine dans quelques cas, d'autres fois elle présente un petit épanchement ou même des signes non douteux d'inflammation.

Lorsque dans ces conditions l'enfant commence à marcher, la tête du fémur, mal soutenue en haut et en arrière, s'éloigne plus ou moins du cotyle. Sous ce rapport, il y a bien des degrés. Ainsi la tête marque une première dépression sur l'ilium, puis remonte et en creuse une seconde. Paletta a fait dessiner un bassin sur lequel on voit trois dépressions situées l'une au-dessus de l'autre, et qui indiquent clairement qu'il y avait eu, en quelque sorte, trois déplacements successifs.

La cavité cotyloïde se déforme, devient plus petite, moins profonde, prend en général une forme triangulaire et se comble plus ou moins complétement par le développement du tissu adipeux ou de productions cartilagineuses ; mais ce serait une erreur de croire qu'elle manque habituellement. Breschet expliquait par ce défaut de développement du cotyle la formation des luxations congénitales. C'est une assertion qui ne peut plus

se soutenir aujourd'hui. Ch. Sédillot, Pravaz, en s'appuyant sur des faits certains, authentiques, ont démontré que la cavité cotyloïde conservait une capacité assez grande, sinon pour emboîter la tête fémorale, du moins pour pouvoir la retenir.

La tête du fémur subit des altérations plus ou moins prononcées : elle s'aplatit, se déforme, s'atrophie. Le col fémoral est aussi arrêté dans son développement, il est plus court, sa direction plus horizontale. Tout à l'heure je donnerai l'explication de cette particularité.

Les modifications qui se passent du côté de l'appareil ligamenteux sont excessivement importantes. La capsule articulaire se distend, elle accompagne la tête fémorale déplacée, mais en affectant une disposition particulière ; elle offre à sa partie moyenne un rétrécissement, ce qui la fait ressembler à un sablier ; en d'autres termes, elle paraît formée par la réunion de deux cônes tronqués qui seraient adossés par leur sommet. La partie rétrécie laisse passer le ligament rond qui s'amincit, s'allonge et peut conserver un certain temps sa structure ; mais comprimé qu'il est entre la tête et l'os iliaque, il finit par être détruit, et comme il renferme les vaisseaux qui assurent la nutrition de la tête fémorale, on comprend que, lorsque cet effet est produit, l'atrophie de cette portion du squelette en soit la conséquence. Ainsi s'expliquent, en partie du moins, les changements de forme et de volume que l'on observe dans la tête et le col du fémur. D'autres modifications peuvent se manifester, la capsule orbiculaire comprimée par la tête s'amincit en ce point, se perfore et laisse s'établir une néarthrose analogue à celle qui se produit toujours dans les luxations traumatiques. Je reviendrai dans un instant sur ce point. Les muscles qui réunissent le fémur au bassin sont relâchés ou distendus, suivant le changement de rapport que détermine entre leurs insertions opposées le déplacement de la tête articulaire ; ils peuvent en outre présenter des altérations de structure. Les muscles relâchés tendent à subir la transformation graisseuse, ceux qui sont distendus prennent dans quelques points une structure fibreuse.

Les luxations congénitales exercent sur la conformation du bassin une influence réelle, et sur l'étendue de laquelle il est important d'être fixé. C'est une opinion très-répandue que les accouchements chez les femmes boiteuses de naissance se font avec certaines difficultés. On sait que Peu, le célèbre accoucheur, refusa d'épouser une femme sur ce seul motif, qu'étant affectée de claudication, elle devait avoir le bassin mal conformé. Dupuytren a cherché à réformer sur ce point les idées généralement acceptées à l'époque où il fit connaître ses recherches sur les luxations congénitales. Depuis, cette question a été reprise, notamment par Sédillot, qui a démontré, preuves en mains, que les déplacements du fémur exerçaient une influence sur la conformation du bassin. Dans une communication faite à la Société de chirurgie, en 1865, Depaul résumant les travaux de ses prédécesseurs sur ce point de pathologie, et s'appuyant sur sa grande expérience, a posé les conclusions suivantes qui me paraissent devoir être acceptées. Lorsque la luxation est double, le bassin

conserve sa symétrie ; il est un peu moins développé en hauteur. Le détroit supérieur prend la forme d'un cœur de carte à jouer, mais ses dimensions ne sont pas modifiées au point de gêner le travail de la parturition ; on a même plutôt à redouter un accouchement trop prompt, parce que le détroit inférieur présente un léger évasement, et que son axe est plus incliné en avant.

Lorsque, au contraire, la luxation existe d'un seul côté, la moitié du bassin qui répond au déplacement est seul dévié, et il peut l'être de façon à gêner considérablement le travail de l'accouchement : ceci tient, c'est du moins l'opinion émise par le savant accoucheur, à ce que la luxation congénitale, lorsqu'elle existe d'un seul côté, est toujours d'origine coxalgique. Les déformations du bassin doivent être attribuées, dans les cas de ce genre, non-seulement aux pressions exercées sur l'os iliaque par la tête du fémur déplacée, et aux tiraillements musculaires qui s'exercent sur certains points, mais encore à l'état inflammatoire de l'os coxal, qui a existé à une certaine époque, et qui a déterminé un ramollissement de l'os et un arrêt de développement. Je ne sais jusqu'à quel point cette explication est fondée, dans tous les cas, le fait est exact.

ÉTIOLOGIE. — Les luxations congénitales s'observent plus fréquemment chez la femme que chez l'homme, et en second lieu, l'hérédité joue un rôle considérable dans son étiologie. C'est ce qui explique, sans doute, sa fréquence relative dans certaines contrées. Elles sont rares dans le nord de la France, beaucoup plus communes dans certains départements, celui de la Haute-Loire, par exemple. Ces affections reconnaissent d'ailleurs des causes diverses, je vais examiner rapidement celles qui ont été signalées par les auteurs. On peut du reste les ranger sous les chefs suivants.

1° *Altération primitive des germes. — Aberration du nisus formativus.* — Cette théorie n'en est pas une : elle constate simplement le fait. Du reste, ainsi que je le démontrerai tout à l'heure, on a pu dans un certain nombre de circonstances, saisir le mécanisme suivant lequel la luxation s'est produite dans une articulation normalement constituée.

2° *Arrêt de développement* (Breschet). — J'ai déjà dit que la chose était possible, mais le cas rare ; la remarque que je viens de faire, à propos de la théorie de l'aberration du nisus formativus est applicable à celle-ci. Les chirurgiens se sont contentés pendant longtemps de cette explication, mais elle n'embrasse pas la majorité des faits.

3° *Violences exercées sur le fœtus pendant l'accouchement.* — 1° Ce n'est là qu'une hypothèse qui n'est plus acceptée. En premier lieu, des violences exercées sur le fœtus produiraient des fractures et non des luxations. J'ai vainement cherché à produire cette dernière lésion sur des cadavres d'enfants nouveau-nés. — 2° La luxation est très-souvent double. — 3° L'influence de l'hérédité sur sa production est manifeste. — 4° L'observation a montré des luxations chez les sujets qui étaient venus au monde par la tête, sans avoir subi le moindre traumatisme. — 5° Chez des enfants nouveau-nés on a trouvé des luxations évidemment produites par une maladie articulaire. — 6° Enfin, les luxations obstétricales seraient,

dans tous les cas, des luxations traumatiques, et présenteraient par conséquent des caractères anatomiques (rupture du ligament orbiculaire) faciles à reconnaître.

4° *Altération primitive du système nerveux.* — Jules Guérin a invoqué comme cause des déplacements congénitaux, une rétraction musculaire active dépendant d'une lésion des centres nerveux. C'est la théorie un peu modifiée de Chaussier, qui prétendait que les luxations congénitales du fémur étaient dues à des convulsions intra-utérines. Delpech (de Montpellier) invoque aussi une affection primitive du système nerveux cérébro-spinal, par suite de laquelle le système vasculaire, chargé d'apporter aux parties déformées les matériaux nutritifs, serait moins développé : ce sont là des explications plus ou moins ingénieuses, il est aussi difficile, j'en conviens, de démontrer directement qu'elles ne sont pas fondées, que de prouver qu'elles sont bien l'expression de ce qui se passe réellement : mais ce qui est indéniable, et je vais le prouver tout à l'heure, c'est qu'il existe des causes mécaniques très-réelles, qui amènent l'exarticulation congénitale du fémur; par conséquent, la doctrine qui fait jouer un rôle capital au système nerveux est loin d'embrasser tous les faits.

5° *Affection articulaire intra-utérine. — Hydarthrose, coxalgie utérine.* — Cette étiologie est acceptée par les chirurgiens les plus compétents en la matière, Pravaz, Parise (de Lille), Ch. Sédillot, etc. Parise a contribué, plus qu'aucun autre, à démontrer qu'elle reposait sur des faits bien observés. Depuis la publication de son savant mémoire, de nouveaux cas ont été recueillis. Ce serait aller trop loin que de prétendre que la luxation congénitale ne peut pas avoir d'autre origine, mais il est incontestable qu'elle est le plus souvent la conséquence de ces altérations pathologiques.

6° *Paralysie et atrophie des muscles fessiers et pelvi-trochantériens.* — Verneuil, dans une communication faite à la Société de chirurgie en 1866, a appelé l'attention sur cette cause méconnue avant lui. Les objections n'ont pas manqué à cette nouvelle explication : je dois dire que les arguments et les faits invoqués par lui me paraissent très-concluants. Il y a plus, les idées de Verneuil éclairent d'un jour nouveau certaines observations que l'on aurait, sans cela, quelque peine à accepter. C'est ainsi que Vrolik a cité des cas de luxation ilio-fémorales survenues sans accident, sans maladie appréciable à une époque plus ou moins éloignée de celle ou les malades qui en étaient porteurs avaient commencé à marcher. Ch. G. Pravaz cite le fait d'un enfant de 7 ans, chez lequel une luxation coxo-fémorale s'établit sans douleur et sans accident. Il expliquait les faits de ce genre par l'inclinaison du bassin se produisant sous l'influence de causes mal déterminées. Suivant lui, la cambrure des lombes est quelquefois primitive, le bassin bascule de haut en bas et d'arrière en avant. Dans ces conditions, la tête fémorale cesse de correspondre, dans le sens vertical, à la partie du cotyle qui présente une voûte solide, elle vient presser en arrière sur l'échancrure cartilagineuse qui, dans les premières années de la vie, sépare encore l'ilium de l'ischion. Cette surface

cède sous l'effort de la pression, pendant la station et la marche, et permet à la tête de s'échapper de l'acétabulum. Cet effet se produit d'autant plus facilement que les ligaments sont un peu relâchés, et que les muscles peu vigoureux, ou même frappés de paralysie incomplète, ne s'opposent que faiblement à la production de la luxation. On objectera, sans doute, que ce ne sont pas là des luxations congénitales, puisqu'elles ne se sont manifestées qu'à une époque assez éloignée de la naissance. Il faut s'entendre: La luxation congénitale n'est pas seulement celle qui existe quand l'enfant vient au monde; à cette époque, elle peut être seulement préparée, la tête est encore presque tout entière dans le cotyle (des autopsies l'ont démontré), mais le ligament orbiculaire est lâche, et lorsque l'enfant marche, l'articulation ne résiste pas au poids du corps. Ce qui caractérise surtout la luxation congénitale, c'est qu'elle se produit peu à peu, sans rupture de la capsule. Celle-ci accompagne la tête dans son déplacement.

En résumé, plusieurs causes peuvent concourir au même résultat, c'est-à-dire amener les lésions que nous étudions : 1° une malformation originelle de l'articulation, c'est probablement à cette cause qu'il faut rapporter les cas d'hérédité; 2° des maladies diverses qui diminuent la résistance des ligaments, et déterminent leur allongement, ou bien diminuent la force des résistances musculaires. Le plus souvent ces causes ont déjà agi à l'époque de la naissance. On sait que Parise (de Lille), et c'est la seule tentative de recherches qui ait été faite dans ce sens, a trouvé sur 330 autopsies d'enfants nouveau-nés, quatre fois la luxation coxo-fémorale. Dans quelques circonstances cependant le déplacement n'est en quelque sorte que préparé, il s'accomplit quand se rencontrent les conditions signalées par Verneuil.

Symptômes, diagnostic. — Les symptômes varient suivant que le sujet est affecté d'une luxation congénitale double, ou d'un seul côté. Dans le premier cas, les malades ont une démarche caractéristique, ils offrent un balancement du corps et une oscillation du tronc que l'on ne rencontre que dans ce genre de claudication. Le torse paraît très-développé, et les cuisses semblent plus courtes que dans l'état normal, elles sont très-obliques en dedans, et par contre les jambes sont obliques en dehors, aussi le genou est-il saillant à la partie interne. Il existe une ensellure très-prononcée, et les grands trochanters placés plus en arrière font une forte saillie. Les mouvements de la cuisse présentent des caractères importants à noter. Le mouvement de flexion est très-étendu, si on maintient le membre inférieur dans la rectitude, et qu'on le relève, on peut chez quelques sujets, l'appliquer le long du tronc. Le mouvement d'adduction se fait dans une étendue plus grande qu'à l'état normal, celui d'abduction est au contraire plus limité : quand on fait exécuter des mouvements de flexion et d'extension, on sent que le centre de ces mouvements n'est plus la tête fémorale qui roule sur elle-même, mais que le fémur décrit un arc de cercle dont le grand trochanter est le centre. Lorsque, après avoir pris la précaution de fixer solidement le bassin, on exerce les trac-

tions sur les membres inférieurs, ceux-ci s'allongent. C'est vainement que Bouvier a constesté l'existence de ce symptôme, il existe réellement. Dupuytren l'a signalé, et le soin qu'il met d'avertir qu'il fixe solidement le bassin et que la distance du grand trochanter à la crête iliaque devient plus grande, montre qu'il ne s'en est pas laissé imposer par un abaissement des os iliaques. Ch.-G. Pravaz a émis la même opinion. Si au contraire on repousse les cuisses en haut, on n'éprouve pas la même résistance qu'à l'état normal ; on a le sentiment d'une certaine élasticité, l'exploration attentive de la région fait souvent reconnaître la présence de la tête dans un point qu'elle ne doit pas occuper. On constate en outre, et Ch.-G. Pravaz attache une grande importance à ce signe, on constate, dis-je, un vide dans la région inguinale, les doigts enfoncés dans l'aine ne sentent pas la tête fémorale rouler, lorsque l'on imprime des mouvements à la cuisse. Bouvier (p. 119) a contesté la valeur de ce signe : « Dans l'état physiologique, la tête est profondément située et échappe à l'investigation. » C'est là une erreur; chez l'adulte chargé d'embonpoint, il est quelquefois difficile, j'en conviens, de sentir la tête, il n'en est plus de même chez l'enfant dans l'état physiologique, la tête est très-peu enfoncée dans le cotyle, et est très-accessible en avant. L'absence de la tête au pli de l'aine constitue donc un très-bon signe de diagnostic.

Les sujets atteints d'une luxation double marchent plus ou moins péniblement, et se fatiguent promptement.

Lorsque le déplacement fémoral n'existe que d'un côté, la claudication n'a plus les mêmes caractères. Le balancement du tronc est moins marqué, et quand le pied touche le sol, il se fait une inflexion latérale du tronc, et la cuisse semble s'enfoncer dans le tronc, la hanche est plus abaissée que du côté opposé, le membre luxé, naturellement plus court, est aussi plus grêle ; il présente une obliquité en dedans que la rectitude du membre du côté opposé fait encore ressortir; la colonne vertébrale s'infléchit vers le côté sain pour ramener le centre de gravité dans la base de sustentation. La palpation de la hanche malade, révèle l'existence des signes que j'ai énumérés tout à l'heure.

Pronostic. — Les luxations congénitales du fémur sont-elles susceptibles de guérison ? C'est là, on le sait, une question qui a été vivement controversée. Les chirurgiens, en France du moins, avaient laissé de côté l'étude des luxations congénitales, lorsque Dupuytren publia des recherches qui eurent un immense retentissement. Le grand chirurgien, ignorant probablement qu'il avait été précédé de 40 ans par Palletta, crut avoir trouvé la cause inconnue jusque-là des déplacements congénitaux du fémur ; il croyait, en outre le mal absolument incurable. « On se consolerait aisément, dit-il, de ne pas connaître la cause de ces déplacements, si l'on connaissait les moyens de les faire cesser, ou du moins de pallier leurs mauvais effets, malheureusement il n'en est pas ainsi, et ces déplacements ne comportent ni remède curatif ni même de palliatif bien efficace. » Ce pronostic formulé par une si imposante autorité était bien propre à décourager les praticiens. Malgré cela, de louables efforts ont été

faits, et il n'est que juste de rappeler les tentatives de Lafond et de Duval, et celles de Humbert et de Jacquier. Les difficultés, toutefois, n'étaient pas aplanies, lorsque Pravaz reprit la question et annonça, en 1838, la possibilité de guérir cette affection; huit jours après, Bouvier s'inscrivait en faux contre cette opinion, et depuis cette époque il n'a pas varié. Je dois dire cependant qu'un grand nombre de chirurgiens, en France et à l'étranger, se sont prononcés en faveur de Ch.-G. Pravaz. En cette occurence que conclure ? Je me bornerai à émettre mon avis en le motivant, il y a déjà, du reste, longtemps que je me suis préoccupé de cette question. Je l'ai abordée par le côté pratique il y a plus de quinze ans alors que j'étais chargé d'un service d'enfants à la Charité de Lyon. Une jeune fille de sept ans affectée d'une luxation congénitale et me paraissant du reste dans d'excellentes conditions me fût amenée par ses parents qui appartenaient à une condition trop modeste pour supporter les frais d'un séjour dans un établissement orthopédique. J'entrepris son traitement à l'hôpital. Je fis l'acquisition d'un lit orthopédique de Millet, et j'y apportai quelques modifications empruntées aux appareils de Ch.-G. Pravaz: après un traitement de 18 mois, je rendis l'enfant àsa famille guérie; je le crois, du moins : ce fut aussi l'opinion du père de la jeune fille. Il n'avait pas, sans doute, la compétence pour juger une question de cette nature, mais enfin il pouvait se prononcer sur la réalité d'un changement radical survenu dans la conformation et la démarche de la petite malade. Certes, si je n'avais que cette observation pour étayer mon jugement, je m'abstiendrais, mais Ch.-G. Pravaz a recueilli des faits nombreux. Depuis J. Pravaz fils a communiqué à la Société de chirurgie une observation qui a paru probante à quelques-uns des membres de cette compagnie, à Verneuil entre autres; l'opinion d'un chirurgien aussi éminent doit avoir un certain poids dans la balance. Bouvier, il est vrai, a nié que la réduction ait été obtenue, il a reconnu toutefois que la situation du sujet avait été considérablement améliorée. Je reproduis ici, au reste, les deux photographies que je dois à l'obligeance de J. Pravaz (fig. 21); le lecteur peut juger du changement obtenu. L'autopsie manque à l'observation de Pravaz, et Bouvier a beau jeu pour nier la réduction.

Il est une école, je le sais, qui soutient que la vérification faite sur le cadavre peut seule établir d'une manière certaine la réalité d'un fait chirurgical. Bouvier me paraît lui appartenir quand il juge les faits produits par Pravaz. Mais n'a-t-on pas le droit d'être aussi exigeant vis-à-vis de lui quand il formule son diagnostic. Verneuil a démontré, d'un autre côté, que certaines luxations congénitales étaient justiciables de la thérapeutique. (Luxations qu'il appelle paralytiques). Dechambre a publié aussi une observation très-concluante. En résumé, la curabilité des luxations congénitales me paraît aujourd'hui démontrée, et la science conserve avec reconnaissance le nom de Pravaz. Ceci ne veut pas dire que toutes les luxations soient curables, ni que le traitement soit facile. Quand Bouvier s'appuie, pour faire ressortir l'impossibilité de la réduction, sur certaines pièces pathologiques, notamment sur celles que Sédillot a décrites, et qui

ont été recueillies sur des sujets âgés, il est dans le vrai. Oui, quand le malade a un certain âge, que la capsule a subi des transformations trop complètes, qu'elle est en bissac à collet très-rétréci, on est en face de difficultés insurmontables — la tête ne peut repasser par ce chemin rétréci, et du reste, à cette époque, la pseudarthrose est quelquefois formée — aussi, passé l'âge de dix ans, la curabilité devient très-problématique, et plus on s'éloigne de cet âge, plus les chances d'incurabilité augmentent.



Fig. 21. — La malade avant le traitement.



Fig. 22. — La malade après le traitement.

Traitement. — J'indiquerai seulement les bases essentielles du traitement. Pour oser l'entreprendre, en effet, il faut être placé dans des conditions particulières; aussi, restera-t-il, qu'on me passe cette expression, le privilége de ceux qui font de la thérapeutique des difformités, l'objet spécial de leurs études et de leur pratique. Même dans ces conditions, le traitement devra, pour aboutir, être poursuivi pendant plusieurs années.

La réduction des luxations congénitales ne peut être obtenue extempo-

rairement, il faut préalablement abaisser la tête au niveau du cotyle, au moyen d'extensions longtemps soutenues et convenablement dirigées : le premier temps de l'opération dure de deux à six mois. On réalise l'indication au moyen d'appareils dont la description ne saurait trouver place ici. Je renvoie le lecteur aux traités spéciaux, et surtout à celui de Pravaz. C'est, si je ne me trompe, le seul spécialiste qui ait agi au grand jour ; il a loyalement fait connaître les moyens mécaniques dont il disposait, dédaignant de s'entourer de ces mystérieuses précautions qui en imposent moins, d'ailleurs, que ne se l'imaginent ceux qui les emploient. On éprouve souvent de grandes résistances dans ce premier temps de l'opération. J. Pravaz fils, s'est très-bien trouvé, dans un cas, de faire la section sous-cutanée de l'aponévrose fascia lata. Jules Guérin, fidèle à sa doctrine, a proposé la section sous-cutanée de la partie antérieure du grand fessier, du moyen fessier, etc., etc.

Malgaigne a jugé sévèrement les faits et les prétentions de ce chirurgien. Je pense, pour ma part, qu'il faut être très-réservé dans la pratique de ces sections et se borner à faire, quand il y a indication précise, celle de l'aponévrose *fascia lata.*

Lorsque l'on juge que la tête fémorale est suffisamment descendue, on procède à la réduction, c'est encore à l'aide de moyens mécaniques, de pressions exercées avec les mains que l'on y parvient. Une ceinture à pression latérale maintient la tête dans le cotyle, et contribue à entretenir un état de phlogose locale modérée, à créer, comme le disait Pravaz, une condition organo-plastique favorable à la consolidation et au perfectionnement des nouveaux moyens articulaires. Après quelques semaines, on commence à imprimer à la nouvelle articulation de légers mouvements. Pravaz recommande les plus grandes précautions, il employait la progression horizontale à l'aide de son char roulant (voy. la planche 9 de son livre, 1847), la jointure fonctionne ainsi sans avoir à supporter le poids du corps : enfin, lorsque l'on pense que le travail organo-plastique est convenablement avancé, et que les nouveaux rapports de la tête sont assurés par des adhérences convenables, on commence la progression verticale. Il convient de procéder avec la plus grande prudence : des béquilles ne suffisent pas. Ch.-G. Pravaz fait marcher ses malades dans son char vertical.

On comprend qu'un traitement si long, si pénible, met à l'épreuve la santé générale des sujets ; aussi, Pravaz insiste-t-il beaucoup sur l'utilité des modificateurs généraux. Il avait réalisé le mieux possible ces conditions, dans l'institut orthopédique dirigé aujourd'hui par son fils. Situation sur une colline élevée, réunion de toutes les ressources que l'hygiène et la thérapeutique peuvent fournir ; bains d'air comprimé, bains salins, etc., etc. Je ne puis, je le répète, qu'esquisser le traitement qui permet d'obtenir la guérison des luxations congénitales du fémur. « Il faut, dit Pravaz, que le lecteur sache bien qu'une multitude de précautions minutieuses, de soins délicats qui ne peuvent être spécifiés d'avance deviennent en outre nécessaires dans chaque cas particulier, et demandent

toute la sollicitude du chirurgien, surtout dans les premiers temps qui suivent la réduction. En résumé, une patience à toute épreuve, une persévérance qui ne se laisse pas déconcerter par des contre-temps imprévus sont ici plus nécessaires qu'une haute capacité, et j'avertis les praticiens qui croiraient pouvoir se dispenser de ces modestes qualités, que pour eux les préceptes contenus dans ce traité resteront infailliblement une lettre morte. »

II. **Maladies traumatiques.** — Ces maladies dont l'étude est si importante forment un groupe très-naturel, nous aurons à examiner successivement : 1° les plaies ; 2° les contusions ; 3° les fractures ; 4° les entorses ; 5° les luxations.

Plaies. — La distinction classique des plaies par instruments piquants, tranchants et contondants doit être conservée. Les plaies par armes à feu présentent une physionomie spéciale, et ne sauraient être confondues avec les précédentes dans l'étude que nous avons à faire.

Les plaies simples, quand elles n'intéressent que la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, n'offrent rien de particulier à noter sous le rapport de la marche qu'elles suivent et du traitement qui leur convient. Lorsque les tissus sous-aponévrotiques sont intéressés, la gravité des plaies est plus grande, parce que la région renferme des éléments anatomiques dont la lésion peut devenir le point de départ de complications. On n'a guère à redouter des hémorrhagies, car la région pelvi-trochantérienne, proprement dite, ne présente pas des vaisseaux d'un fort calibre. L'articulation coxo-fémorale est si bien protégée, qu'elle est rarement atteinte, mais il existe des bourses synoviales dont la lésion n'est pas toujours indifférente. La grande bourse trochantérienne peut être intéressée, et la plaie, dans ce cas, réclame une attention particulière. Il se produit en effet souvent, surtout dans le cas de plaie contuse, un épanchement séro-albumineux ou sanguin. Les parois de la bourse séreuse s'enflamment, et l'on sait que les phlegmasies de ces bourses pseudo-séreuses présentent une intensité très-grande. La suppuration se forme rapidement et le tissu cellulaire ambiant se prend très-facilement. Le phelgmon diffus est à redouter, si le traitement n'est pas conduit avec une très-grande énergie. Il ne faut pas hésiter, dans les cas de ce genre, à pratiquer de larges incisions afin de donner un libre écoulement aux produits épanchés. Je pense même qu'il est prudent de ne pas s'en tenir là, il importe aussi de modifier la séreuse elle-même, en la touchant avec de la charpie imbibée de perchlorure de fer à 30 p. 100.

Les plaies faites par armes à feu, lorsqu'elles n'intéressent que les parties molles, ne présentent rien de particulier; il n'en est plus ainsi lorsque le col du femur est brisé, et que l'articulation elle-même est compromise. Les désordres sont alors rarement limités à la région pelvi-trochantérienne, ils s'étendent à la région fessière et à la région de l'aine, on est alors en face d'une lésion d'une gravité excessive, la plupart des malades succombent promptement, par suite de l'hémorrhagie fournie par les artères volumineuses de la racine du membre, de la commotion produite

par ces grands traumatismes, et des incidents qu'ils entraînent promptement quand le malade n'est pas emporté dans les premières heures qui suivent l'accident. Toutefois, les plaies par armes à feu avec fracture du col fémoral peuvent guérir, lorsque le délabrement n'est pas trop considérable. Larrey rapporte dans le cinquième volume de sa *Clinique chirurgicale* un fait excessivement curieux qui le prouve. A l'article Plaie du *Dictionnaire* en 60 volumes, tome XLIII, page 66, Percy donne une observation analogue et des plus concluantes. La résection peut être d'un grand secours et permet de sauver aussi quelques blessés. La désarticulation immédiate offre du reste si peu de chances qu'elle est à peu près universellement abandonnée, et que force est au chirurgien de tenter la conservation du membre. Le traitement est celui qui convient aux plaies par armes à feu en général. Il faut d'abord extraire les corps étrangers, les esquilles mobiles, se préoccuper des hémorrhagies consécutives, tâcher d'immobiliser le membre à l'aide de gouttières à valves, de bandages silicatés et fenêtrés; suivre, en un mot, la ligne de conduite indiquée dans le traitement des plaies par armes à feu.

Contusions. — Elles produisent des effets très-variés, et ceci se comprend: entre un coup qui ne fait qu'occasionner une douleur passagère et détermine un léger ébranlement du col, et celui qui peut aller jusqu'à produire la fracture de cet os ou celle de la cavité cotyloïde, il y a une multitude de degrés. Le point important est de bien poser le diagnostic, de bien s'assurer qu'il n'existe point de fracture et surtout de luxation. Si l'on a affaire à une contusion seulement, la douleur se dissipe ou tout au moins diminue rapidement, et dans tous les cas, ce n'est plus qu'une question de temps et de repos. Le meilleur moyen de prévenir et de combattre les effets d'une contusion, c'est le repos de la hanche dans une bonne position. La grande gouttière de Bonnet, si on l'a sous la main, remplit toutes les indications. J'attache une très-médiocre importance aux applications dites résolutives, telles que teinture d'arnica, alcool camphré, cataplasmes faits avec les feuilles de verveine ; ces divers moyens ont, à mon avis, une bien faible action; il est bon toutefois de les employer parce qu'ils ne sauraient avoir une influence mauvaise, et qu'ensuite ils agissent favorablement sur le moral du malade, juge incompétent des raisons qui justifient pour le chirurgien une simple expectation. Le repos, je le répète, est le plus puissant des résolutifs. Les douleurs qui suivent une simple contusion sont quelquefois assez longues à se dissiper, il peut même arriver que des abcès, des ostéites, des coxalgies se développent. On se trouve alors en face de complications dont j'aurai à m'occuper dans les pages qui vont suivre.

Fractures. — Les deux os qui concourent à la formation de la hanche, partie supérieure du fémur et os iliaque, sont très-souvent le siége de fractures. L'histoire de ces lésions a déjà été faite dans ce Dictionnaire. (*Voy.* art. Bassin, t. IV, p. 651, et Cuisse, t. X, p. 503.)

Entorse. — L'articulation de la hanche est quelquefois le siége de distensions, de déchirures déterminées par des mouvements brusques et

forcés. Les violences exercées sur la jointure, quand elles sont poussées loin, produisent le plus ordinairement, il est vrai, des fractures et des luxations. Les entorses néanmoins sont encore assez fréquentes et leur étude n'est pas sans intérêt. On n'a jamais eu l'occasion, et ceci se comprend, de constater les effets immédiats de l'entorse de la hanche, mais l'expérimentation cadavérique a démontré ce que l'on pouvait présumer d'ailleurs d'après l'observation clinique, que les lésions produites sont nombreuses et variées. Le mouvement forcé de flexion ne détermine point de déchirures. Ce mouvement est, du reste, limité par la rencontre de la cuisse et de l'abdomen. Dans un cas cependant, mais il s'agissait d'un vieillard dont les os étaient très-friables, Bonnet a produit une fracture intra-capsulaire du col.

Le mouvement d'extension forcée, donne des résultats beaucoup plus nets. On produit assez facilement la rupture des muscles pectiné, moyen et petit adducteur, et la déchirure de la capsule en avant. Si l'on expérimente sur un sujet âgé on peut fracturer le col.

Dans le mouvement d'abduction forcé, on produit aisément la luxation ischiatique : sans aller jusque-là, et sans que la tête sorte de sa cavité, on peut produire la déchirure de la capsule en dedans, la rupture du grêle interne, du moyen abducteur et du pectiné.

Le mouvement d'adduction forcé peut amener la luxation en dehors. Malgaigne le nie, il est vrai, mais il est facile de vérifier à l'amphithéâtre la réalité du fait énoncé. Le mouvement forcé d'adduction, indépendamment de la luxation qui ne se fait pas toujours, détermine la déchirure de la capsule en dehors, et des ruptures musculaires.

En résumé, les mouvements forcés de la hanche quand ils ne produisent pas des fractures ou des luxations peuvent déterminer des déchirures musculaires et des ruptures de ligaments, c'est-à-dire, des lésions qui expliquent parfaitement les douleurs et les difficultés dans la marche. On comprend en outre, que chez un individu prédisposé, des coxalgies puissent être la conséquence d'une entorse mal soignée. Le pronostic, toutefois, n'est pas grave en général. L'important est de ne pas commettre d'erreur de diagnostic, et de ne pas prendre pour une simple entorse, une fracture ou une luxation. La chose n'est pas toujours facile. Le lecteur pourra s'en convaincre en lisant une observation fort instructive de Sédillot, t I, p. 373.

Je m'empresse d'ajouter qu'avec les procédés de mensuration que nous possédons aujourd'hui, la ressource que l'on a de pouvoir anesthésier le malade et de faire un examen très-minutieux, on arrive le plus souvent à porter un diagnostic précis.

Le traitement à suivre est fort simple. Le repos dans une bonne position, c'est-à-dire dans cette attitude qui met les ligaments et les muscles dans le relâchement le plus complet, constitue le moyen le plus efficace à employer. C'est, en somme, le traitement qui convient aux contusions de la hanche, c'est celui que je conseillerai pour les luxations traumatiques lorsque, cela va de soi, la réduction aura été obtenue. Plus tard, quand on

est en droit d'être rassuré sur le développement des accidents inflammatoires, il faut rétablir les mouvements dans la jointure enroidie; c'est à ce moment que l'exercice modéré de l'articulation, que les frictions, le massage, les douches sulfureuses, ont une utilité incontestable.

LUXATIONS. — *Luxations traumatiques.* — Les déplacements traumatiques du fémur, ne sont pas aussi fréquents qu'on serait tenté de le croire, quand on songe aux fonctions pénibles que l'articulation a à remplir. Ceci tient sans doute à la solidité considérable des moyens d'union, mais aussi à cette particularité que certaines positions du membre sont en quelque sorte nécessaires pour que le déplacement puisse se produire. Quoi qu'il en soit, lorsque la tête abandonne sa cavité, elle se place sur des points fort différents et à une distance variable du pourtour du cotyle. Il importe, en premier lieu, de déterminer exactement les rapports que la tête déplacée peut contracter avec les parties voisines. Elle peut à la rigueur venir se mettre sur tous les points du pourtour de la cavité cotyloïde. Toutefois, le déplacement se fait de préférence, sur quelques-uns d'entre eux. Il faut donc d'abord s'entendre sur cette question, c'est-à-dire établir une bonne classification des luxations. Celles qui ont été proposées sont très-nombreuses, et à ce sujet les auteurs ont dû nécessairement varier. La science en effet ne se constitue que lentement, et l'on comprend très-bien que les modernes éclairés par les recherches de leurs devanciers soient arrivés à une précision plus grande. D'un autre côté, les mêmes choses ont été quelquefois désignées sous des dénominations différentes. C'est ainsi que certains auteurs appellent *en avant*, ce que d'autres nomment *en dedans* ; et, *en arrière*, ce qui pour d'autres est *en dehors*. Il en résulte pour le lecteur une confusion qui se dissipe, il est vrai, avec un peu d'attention. Comme il importe de simplifier l'étude, je ne dirai rien des classifications anciennes, et je me bornerai à exposer celle qui me paraît exposer le plus fidèlement l'état réel des choses.

Précisons bien d'abord les termes du problème. Si l'on abaisse une ligne verticale de l'épine iliaque antérieure et inférieure à l'ischion, cette ligne divise la cavité cotyloïde en deux parties à peu près égales, l'une placée en arrière, et l'autre en avant. Or la tête fémorale peut se luxer sur ces deux points, c'est-à-dire, se placer ou en arrière ou en avant du cotyle. Nous pouvons donc établir déjà deux grandes divisions : 1° *luxations en arrière; 2° luxations en avant.*

2° L'observation a démontré que la tête pouvait se luxer en haut de la ligne verticale que j'ai supposée, ou sur la même ligne au-dessous de la cavité ; de là une deuxième division : 1° *luxations en haut*; 2° *luxations en bas*. Examinons maintenant chacune de ces divisions.

1° *Luxations en arrière.*— La tête ne se place pas toujours sur le même point ; tantôt elle est en bas, au niveau à peu près de l'épine sciatique. C'est la *luxation ischiatique*. Tantôt, au contraire, elle est située plus haut, et vient se placer à la partie inférieure de la fosse iliaque externe. C'est *la luxation iliaque.*

Lorsque le déplacement se fait en avant, la tête est située tantôt dans

le trou ovalaire, c'est la variété *ischio-pubienne*. Tantôt plus haut, sur la branche horizontale du pubis. C'est la *luxation ilio-pubienne*. Toutes les luxations dont je viens de parler peuvent en outre être incomplètes ou complètes, c'est-à-dire que la tête, tout en affectant les rapports que j'ai indiqués, peut rester comme à cheval sur le rebord de la cavité cotyloïde, ou bien se déplacer complétement, c'est-à-dire se mettre entièrement en dehors du cotyle, c'est là un point d'anatomie pathologique sur lequel il n'y a plus à discuter aujourd'hui, grâce aux recherches de Malgaigne. Nous sommes à présent en mesure d'établir la classification suivante qui est généralement acceptée.

1° LUXATIONS EN ARRIÈRE.	*a*. Luxation ischiatique incomplète, complète. *b*. Luxation iliaque incomplète, complète.
2° LUXATIONS EN AVANT.	*c*. Luxation ilio-pubienne incomplète, complète. *d*. Luxation ischio-pubienne incomplète, complète.
3° LUXATIONS EN HAUT.	*e*. Luxation sus-cotyloïdienne.
4° LUXATIONS EN BAS.	*f*. Luxation sous-cotyloïdienne.

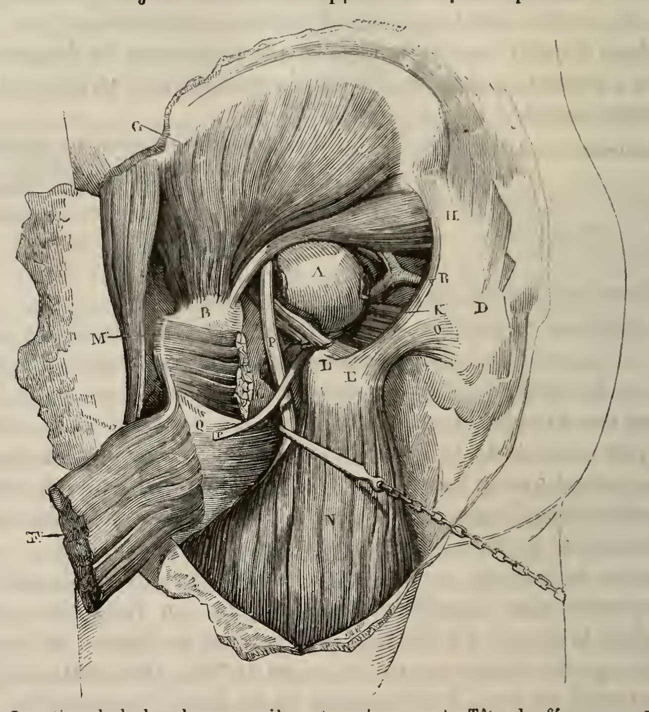
Étudions rapidement ces divers déplacements.

1° *Luxations en arrière*. — Il y a deux variétés principales. L'ischiatique et l'iliaque. Ces deux déplacements ont de nombreuses analogies ; je signale ce fait parce que les conséquences que j'en tirerai pour le traitement ont une grande importance. La luxation iliaque n'est en effet qu'un degré plus avancé de la luxation ischiatique ; en d'autres termes, une luxation ischiatique se transforme très-facilement, dans certaines conditions, en luxation iliaque et réciproquement. Ceci posé, examinons le mécanisme suivant lequel se produisent ces divers déplacements.

Luxation ischiatique. — Lorsqu'on étudie le mécanisme de cette variété sur une articulation dépouillée de ses muscles, on voit qu'en portant le fémur dans la flexion, l'adduction et la rotation en dedans, on tend fortement la capsule orbiculaire en bas et en arrière. Dans cette position, le ligament rond est aussi très-distendu. Si on force le mouvement, la capsule se rompt en bas et en arrière, et la tête sort de sa cavité. La tension du ligament rond contribue-t-elle, comme le pensait Gerdy, à produire la luxation? Je ne le crois pas; dans tous les cas, et ceci est plus facile à constater, la tête fémorale vient se placer, suivant la force déployée, tantôt sur l'échancrure ischiatique, on a alors une luxation incomplète; tantôt un peu plus en arrière, de manière à constituer la luxation complète. Le sommet de la tête correspond alors à l'épine sciatique. Les nombreuses autopsies pratiquées par Malgaigne ont démontré, du reste, que la tête déplacée n'avait pas toujours la même position, et qu'elle était suivant les cas, à une distance variable de l'ischion. La capsule est déchirée plus ou moins largement, et les muscles présentent des lésions variables. Le carré crural est nécessairement rompu, les jumeaux le sont aussi le plus souvent. L'obturateur interne est soulevé et distendu par la tête. Il est à noter que, dans cette luxation, la tête s'échappe toujours au-dessous de ce muscle.

Ce qu'il importe de bien retenir, c'est que, dans cette luxation, la tête du fémur ne vient pas se placer comme la dénomination d'ischiatique ten-

drait à le faire croire, et comme l'ont avancé certains auteurs, A. Cooper, entre autres dans l'échancrure, mais plus en avant sur le point que j'ai indiqué. Les occasions de vérifier ces détails anatomo-pathologiques se présentent assez rarement pour qu'on ne laisse pas dans l'ombre celles qui ont permis de le faire. Quain (de Londres) a publié une observation fort intéressante et dont je crois devoir rappeler les principaux détails.



G. 23. — Luxation de la hanche en arrière et en bas. — A, Tête du fémur. — B, Grand trochanter. — C, Petit trochanter. — D, Sacrum. — E, Tubérosité de l'ischion. — F, Partie inférieure du grand fessier. — G, Moyen fessier. — H, Pyramidal. — K, Obturateur interne et jumeaux. — L, Fragment de l'obturateur externe. — M, Carré crural. — N, Muscles de la partie postérieure de la cuisse. — O, Grand ligament sacro-sciatique. — P, Grand nerf sciatique. — Q, Petit nerf sciatique. — R, Artère sciatique. (QUAIN.)

L'autopsie, ayant été faite sans qu'aucune tentative de réduction ait été pratiquée, montra la tête du fémur placée sur la base de l'épine ischiatique; elle n'était séparée des os du bassin que par l'obturateur interne et les muscles jumeaux pelviens. Le pyramidal placé au-dessus de la tête du fémur était médiocrement tendu; les jumeaux et l'obturateur interne 'étaient à un haut degré. Ces derniers muscles, avec le ligament capsulaire de l'articulation, séparaient seuls le col et la tête du fémur de la cavité cotyloïde et de la surface de l'os innominé située derrière cette cavité. L'obturateur externe et le carré crural avaient été déchirés transversalement; quant au ligament capsulaire, il avait été déchiré à la partie inférieure et interne de l'articulation, ou plutôt il avait été arraché du col du fémur dans cette direction, tandis que sa portion postérieure et

supérieure était entière. Le ligament inter-articulaire avait été déchiré à son insertion sur la tête du fémur.

Cette observation m'a paru intéressante, non-seulement à cause des détails anatomo-pathologiques qu'elle renferme, mais encore parce que son auteur, R. Quain, s'appuie sur elle pour démontrer la nécessité de mettre le membre dans la flexion pour opérer la réduction. C'est le procédé de Ponteau dont je ferai ressortir la supériorité quand je parlerai du traitement.

Luxation iliaque. — Il est facile de se convaincre, en étudiant les choses sur le cadavre, que si la luxation ischiatique une fois produite on augmente la violence, on la transforme en luxation iliaque. On peut donc affirmer qu'une luxation iliaque a été, à un moment donné, une luxation ischiatique. Toutefois, elle peut se produire d'emblée dans un mouvement forcé d'adduction et de rotation en dedans, combiné à un très-léger mouvement de flexion ; suivant que la tête vient se placer sur la partie postérieure du cotyle, au niveau de la grande échancrure sciatique, ou que glissant un peu en arrière, elle arrive sur cette surface quadrilatère qui limite en avant l'échancrure, on a la luxation iliaque incomplète, et dans le second cas la luxation iliaque complète. La tête d'ailleurs remonte plus ou moins haut. Malgaigne a étudié à ce point de vue toutes les pièces du musée Dupuytren, et il a constaté que dans la moitié des cas, elle ne dépassait pas une ligne horizontale, étendue de l'épine iliaque antérieure et inférieure, à la partie supérieure de l'échancrure sciatique, et que dans les autres elle s'élevait au-dessus de cette ligne, à une hauteur qui n'est pas toujours la même, mais qui n'a dépassé, dans aucun cas, 2 centimètres. Les lésions anatomiques qui accompagnent la luxation iliaque sont, en premier lieu, celles que l'on observe dans la luxation ischiatique, et ceci se conçoit, puisque dans la plupart des cas, le déplacement pour arriver à constituer la luxation iliaque, passe par le chemin de l'ischiatique. La capsule orbiculaire est déchirée plus largement. Malgaigne cite même un cas où elle était complétement détachée de ses insertions fémorales. Il est incontestable que plus la tête remonte haut, et plus la déchirure du ligament orbiculaire est étendue. Faut-il en conclure, comme quelques chirurgiens l'ont prétendu, que ce qui limite l'ascension de la tête c'est l'état de la capsule? Celle-ci constitue sans doute un élément de résistance, mais les muscles ont aussi leur influence. Comment en douter, du reste, quand on voit par exemple le muscle obturateur interne fortement soulevé et distendu. Les déchirures musculaires sont variables, en général les désordres sont très-prononcés. Ainsi on a vu (*Todd*, cité par Malgaigne) dans la luxation iliaque, le carré, les jumeaux, le pyramidal et les deux obturateurs entièrement déchirés.

Symptômes des luxations en arrière. — Il n'y a nul inconvénient à étudier dans un même chapitre la symptomatologie des luxations ischiatiques et iliaques. Quelques différences existent sans doute dans les caractères qu'elles présentent, les ressemblances néanmoins sont encore plus nombreuses.

Symptômes fonctionnels. — Dans les deux variétés de déplacements, les mouvements actifs sont à peu près impossibles. On peut communiquer à la cuisse quelques mouvements dans le sens de la flexion et de l'adduction, mais non dans le sens de l'abduction et de la rotation en dehors.

Déformation du membre. — La fesse est plus saillante, plus large, plus bombée. La cuisse légèrement fléchie se trouve dans l'adduction et la rotation en dedans (*fig.* 24). Le genou du côté malade est porté vers celui du côté sain qu'il croise légèrement. Le mouvement de rotation en dedans est celui qui paraît avoir attiré le plus l'attention. Boyer, par exemple, entre pour l'expliquer dans de grands développements. Il suffit, pour comprendre que le mouvement de rotation est forcé, de jeter un coup d'œil sur la position que la tête du fémur occupe, car on voit que le col de l'os appuie sur une surface plane, inclinée d'arrière en avant. L'exploration de la fesse tuméfiée permet de reconnaître l'existence d'une tumeur dure, volumineuse, arrondie, située à une hauteur plus ou moins considérable, suivant la variété du déplacement, et qui roule sous le doigt quand on imprime des mouvements à la cuisse. Le grand trochanter est projeté en arrière, il est plus élevé dans la luxation iliaque que dans l'ischiatique, toutefois on ne peut constater, sous ce rapport, que des nuances difficiles à saisir.

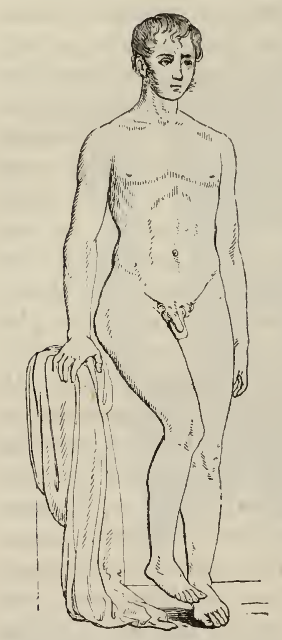


Fig. 24. — Luxation du fémur en arrière.

La longueur du membre est très-variable. Dans la luxation iliaque complète, le raccourcissement peut aller jusqu'à 3 ou 4 centimètres, tandis que dans la même luxation incomplète, il peut ne pas dépasser 3 ou 4 millimètres.

Quand la tête abandonne sa cavité pour se porter dans les points que je viens d'indiquer, on constate, en explorant la région de l'aine, un vide caractéristique. C'est là un signe excellent, facile à reconnaître, à moins que le sujet ne présente un embonpoint considérable.

Les symptômes que je viens d'examiner permettent de reconnaître assez facilement l'existence de la luxation en arrière. Est-il aussi aisé de distinguer les variétés de déplacement dont j'ai parlé? Cette détermination présente, il faut en convenir, dans la pratique de très-grandes difficultés. Comment en serait-il autrement quand on songe que, même sur des pièces disséquées, il peut y avoir matière à discussion, et que l'on peut, dans certains cas, hésiter entre une luxation iliaque et une luxation ischiatique? Il n'est pas heureusement nécessaire pour le traitement d'ap-

porter dans le diagnostic une précision rigoureuse; l'important est de reconnaître le sens du déplacement.

Je devrais étudier le diagnostic différentiel de ces luxations et des autres maladies avec lesquelles on peut les confondre; mais je crois préférable, dans le but d'éviter des répétitions, d'examiner auparavant les autres variétés du déplacement du fémur.

Luxations en avant (fig. 25). — Le mouvement d'abduction a pour résultat de tendre la capsule en avant. Si on exagère le mouvement, on peut produire la déchirure de celle-ci et la sortie de la tête. Or, quand on exécute cette manœuvre, la cuisse étant légèrement fléchie, la déchirure se fait un peu plus bas, et la tête vient se placer dans le trou ovalaire : on a la luxation ischio-pubienne. Si, au contraire, la cuisse est étendue, la capsule se déchire un peu plus haut que dans le cas précédent, et il se fait une luxation ilio-pubienne. Dans les deux cas, d'ailleurs, la luxation peut être complète ou incomplète.

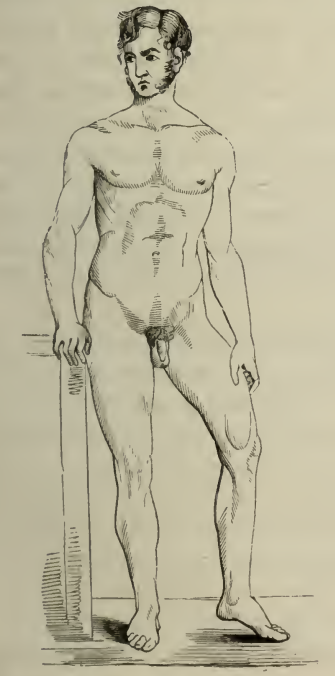


Fig. 25. — Luxation du fémur en dedans.



Fig. 26. — Luxation du fémur en dedans.

Luxation ischio-pubienne (fig. 26). — Le membre est dans l'abduction, et plus ou moins fléchi, mais il paraît surtout allongé. La hanche est fortement déprimée, et le grand trochanter est comme enfoncé dans une gouttière verticale dont le muscle fascia-lata constitue le bord externe. La tête est profondément cachée en dedans de l'artère crurale, et chez les sujets chargés d'embonpoint, il est quelquefois difficile de la sentir. On peut, en relevant fortement la cuisse, la faire saillir vers la racine posté-

rieure du scrotum, à moins cependant que la luxation soit incomplète. Enfin le membre est dans la rotation en dehors.

Luxation ilio-pubienne (fig. 27). — Elle peut se produire de deux manières : ou, comme je l'ai déjà dit, dans un mouvement forcé d'abduction, le membre étant étendu; ou bien dans un mouvement d'extension forcé, ainsi que cela se passe quand, les membres étant fixés sur le sol, le tronc est renversé en arrière. Malgaigne fait remarquer que cette luxation est presque toujours, sinon toujours incomplète primitivement, et qu'elle ne devient complète que sous l'influence de la marche. Dans cette variété, la capsule est déchirée en haut et en dedans, le ligament rond est rompu quand la luxation est complète; il peut ne pas l'être quand elle est incomplète. Dans le premier cas, la tête remonte très-haut et dépasse la branche horizontale du pubis, sur laquelle elle appuie le col fémoral. Le grand trochanter répond à la cavité cotyloïde. Lorsque la luxation est incomplète, la tête repose sur l'échancrure ilio-pectinée, à égale distance à peu près de l'épine iliaque antérieure et inférieure et de l'éminence ilio-pectinée.

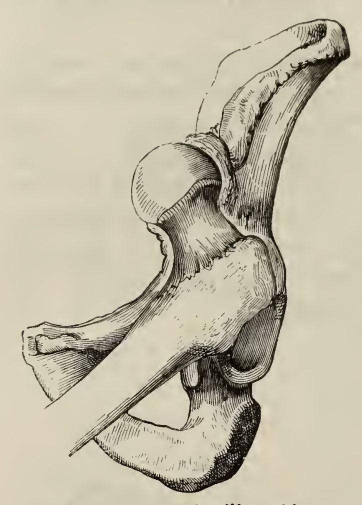


Fig. 27. — Luxation ilio-pubienne.

La cuisse est dans l'extension, l'abduction et la rotation en dehors. Les mouvements volontaires sont impossibles, et les tentatives que l'on fait pour imprimer au membre un mouvement de flexion provoquent de vives douleurs. Il est à noter toutefois qu'avec ce déplacement les malades peuvent encore marcher tant bien que mal. La fesse est déformée, le grand trochanter effacé; enfin, la tête fémorale, qui n'est séparée des téguments que par le muscle psoas-iliaque, fait à l'aine une forte saillie, sensible au toucher et à la vue. Le membre présente un raccourcissement de 2 à 4 centimètres. Enfin, je dois signaler un symptôme singulier qui accompagne cette variété de déplacement, c'est la rétention d'urine, que l'on observe aussi, mais exceptionnellement, dans les autres variétés de luxation de la cuisse.

Luxation sus-cotyloïdienne. — Très-rare. Les symptômes indiqués par Malgaigne sont les suivants : membre dans l'extension avec abduction légère et rotation en dehors très-prononcée; raccourcissement de 1 centimètre. Ce sont là les symptômes de la luxation incomplète. La tête vient se placer au côté externe de l'épine iliaque antérieure et inférieure. Le ligament orbiculaire est largement déchiré à sa partie supérieure, le ligament rond est rompu, les muscles moyens et petit fessier déchirés en travers. (Gerdy.) Lorsque la luxation est complète, la tête remonte

entre les deux épines iliaques; le raccourcissement est alors considérable.

Luxation sous-cotyloïdienne. — Très-rare, comme la précédente, a été contestée pendant longtemps; des faits très-probants ont démontré son existence. La tête s'échappe par le diamètre vertical de la cavité cotyloïde et vient se placer sur la tubérosité de l'ischion, tantôt un peu plus en avant, tantôt un peu plus en arrière. Dans l'observation publiée par Robert, on a trouvé le ligament orbiculaire rompu en bas et en arrière, le ligament rond déchiré et le bourrelet cotyloïdien arraché à son insertion. Les symptômes qui accompagnent cette luxation sont un peu variables suivant les cas. Bouisson (t. I, p. 505) fait remarquer que cette variabilité dans les symptômes n'a rien que de très-naturel, et qu'elle tient à ce que la tête déplacée n'a pas toujours la même position : elle se trouve tantôt au milieu de l'ischion, tantôt un peu plus en avant, tantôt, au contraire, plus en arrière. Dans cette luxation, le membre est légèrement allongé; il est, en outre, dans une demi-flexion et une abduction peu prononcée. La tête est facilement sentie sur la tubérosité de l'ischion.

Les divers déplacements que nous venons d'étudier sont-ils les seuls qui puissent se produire? Je l'ai dit en commençant, la tête fémorale peut à la rigueur venir se placer sur tous les points du pourtour de la cavité cotyloïde; toutefois la classification que j'ai adoptée comprend toutes les variétés importantes à noter, et, en examinant bien les choses, on peut se convaincre que les cas insolites peuvent et doivent rentrer dans ce cadre. Ainsi, par exemple, Malgaigne a décrit une luxation périnéale : la saillie que la tête faisait au périnée, dans trois observations qu'il a pu recueillir a légitimé, à ses yeux, cette nouvelle classe. Mais ces déplacements ne sont pas autre chose que des luxations ischio-pubiennes dans lesquelles la violence a été tellement forte, que la tête a été poussée un peu plus loin qu'elle ne s'arrête d'habitude.

Bouisson, de son côté, a décrit une luxation directement en arrière, et il s'est appuyé, pour justifier la création de cette nouvelle variété, sur une pièce ancienne du Musée de Montpellier. Ce n'est là cependant qu'une luxation ischiatique élevée, ou si l'on veut une luxation iliaque dans laquelle la tête qui remonte comme on le sait à des hauteurs variables, a été retenue très-bas.

Complications des luxations. — J'ai dû indiquer les désordres qui accompagnent ordinairement les divers déplacements de la tête fémorale dans quelques cas, malheureusement trop fréquents encore, la luxation s'accompagne de lésions plus graves que celles dont j'ai parlé, et qui constituent de véritables complications. C'est ainsi que la cavité cotyloïde est quelquefois fracturée. Le col du fémur peut être également brisé, ce sont là des complications fort graves en elles-mêmes, et aussi par les difficultés qu'elles opposent à la réduction. Je vais examiner maintenant la question du diagnostic différenciel, mais auparavant il est bon de présenter dans un tableau d'ensemble, la symptomatologie de ces affections.

LUXATIONS EN ARRIÈRE.		LUXATIONS EN AVANT.		LUXATIONS EN HAUT.	LUXATIONS EN BAS.
LUXATION ISCHIATIQUE.	LUXATION ILIAQUE.	LUXATION ISCHIO-PUBIENNE.	LUXATION ILIO-PUBIENNE.	LUXATION SUS-COTYLOIDIENNE.	LUXAT. SOUS-COTYLOIDIENNE.
Mouvements communiqués possibles, excepté l'abduction et la rotation en dehors.	Mouvements communiqués possibles, excepté l'abduction et la rotation en dehors.	Mouvements communiqués possibles, excepté l'adduction, la rotation en dedans et l'extension.	Mouvements communiqués possibles, excepté l'adduction, la rotation en dedans et l'extension.		
Saillie de la fesse en dehors et en bas.	Saillie de la fesse un peu plus haut.				
Abaissement et projection en arrière du grand trochanter.	Élévation et projection en arrière du grand trochanter.	Enfoncement du grand trochanter.			
Cuisse légèrement fléchie.	Cuisse légèrement fléchie.	Cuisse fléchie.	Cuisse étendue.	Cuisse étendue.	Cuisse légèrement fléchie.
Adduction.	Adduction.	Abduction.	Abduction.	Abduction légère.	
Rotation en dedans.	Rotation en dedans.	Rotation en dehors.		Rotation en dehors.	
Vide dans l'aine	Vide dans l'aine.	Vide dans l'aine.	Tête saillante à l'aine.		Vide dans l'aine.
Tête sentie en dessus de l'ischion et en arrière.	Tête sentie au bas de la fosse iliaque.	Tête sentie à la partie interne et supérieure de la cuisse.	Tête visible au pli de l'aine.	Tête au niveau de l'épine iliaque inférieure et inférieure.	Tête sur la tubérosité de l'ischion.
Allongement de 2 centimètres ; la constatation est difficile.	Raccourcissement de 1 à 4 centimètres.	Allongement de 3 à 5 centimètres.	Raccourcissement de 1 à 3 centimètres.	Raccourcissement de 1 à 2 centimètres.	Allongement.

Diagnostic différentiel. — Le chirurgien appelé auprès d'un malade a deux questions à résoudre : 1° reconnaître la luxation ; 2° préciser la variété du déplacement. En général, leur solution ne présente pas autant de difficultés que les détails anatomo-pathologiques, dans lesquels j'ai été obligé d'entrer, pourraient le faire supposer.

Le déplacement de la tête du fémur est facile à reconnaître : pour éviter l'erreur, il ne faut que de l'attention. On éprouve plus d'embarras à déterminer d'une manière précise la variété de la luxation ; heureusement que pour le traitement, cette précision rigoureuse n'est pas nécessaire. On peut confondre la luxation avec la contusion de la hanche, les fractures du col, celles de la cavité cotyloïde et de l'os iliaque.

La douleur qui accompagne les contusions détermine souvent des inclinaisons du bassin et produisent des changements apparents dans la longueur du membre. Il suffit d'être prévenu, avec un peu d'attention on évite cette cause d'erreur.

La fracture du col du fémur se reconnaît aussi facilement, l'âge du malade établit déjà une présomption ; en second lieu, on trouve le plus souvent une crépitation caractéristique.

Le diagnostic présente des difficultés bien plus grandes, lorsque les deux maladies existent à la fois, c'est-à-dire lorsque la luxation est compliquée de fracture du col ou de celle du rebord de la cavité cotyloïde. L'anesthésie, en permettant de faire une exploration minutieuse de la partie malade, de bien rechercher tous les symptômes, facilite singulièrement le diagnostic ; ainsi, par exemple, dans le premier cas que je viens de signaler, on peut reconnaître la tête déplacée, et constater que les mouvements communiqués au fémur, ne se transmettent pas à elle dans le second, on reconnaît les signes de la luxation, et en même temps, la crépitation, en outre, le déplacement se reproduit immédiatement, alors que l'on a opéré la réduction.

Pronostic. — La luxation de la cuisse constitue un accident toujours sérieux, alors même qu'elle est promptement réduite, des phénomènes inflammatoires peuvent se développer dans l'articulation, et compromettre ses fonctions, quelquefois, même, mettre en danger la vie du malade. La réduction peut ne pas être obtenue. Nélaton rapporte des faits qui sont de nature à assombrir singulièrement le pronostic. N'exagérons rien cependant ; quand l'on peut intervenir à temps, et que des complications n'existent pas, la guérison, le plus souvent, peut-être obtenue. Pouteau, qui n'avait pas la ressource de l'anesthésie, écrivait, il y a plus de cent ans : « Qu'on ne pense pas, avec les anciens, que la résistance des muscles d'un homme robuste soit un obstacle invincible pour la réduction, l'ancienneté d'une luxation ou des complications peuvent seules la rendre irréductible. » Nous verrons, dans un instant, que plus qu'aucun autre Pouteau était en droit de s'exprimer ainsi.

Que deviennent les malades lorsque la luxation de la cuisse, pour une raison ou pour l'autre, n'a pas été réduite? Les conséquences sont toutes différentes suivant l'âge des sujets. Quand l'individu est jeune, les fonc-

tions du membre se rétablissent en partie, la claudication persiste sans doute ; mais enfin la marche au bout de quelques mois devient possible, et des mouvements assez étendus peuvent s'exécuter dans la fausse articulation qui s'établit ; il n'en est pas ainsi chez l'adulte, et à plus forte raison chez le vieillard, la maladie entraîne une infirmité irremédiable. Le sujet ne parvient à marcher péniblement qu'en s'appuyant sur des bâtons ; la cuisse ne peut que très-difficilement exécuter des mouvements fort limités.

Traitement. — L'indication est précise : il faut se hâter de faire rentrer dans sa cavité la tête déplacée. Pour atteindre le but, *la tête doit parcourir en sens inverse le chemin qu'elle a suivi.* Le chirurgien qui se dispose à opérer la réduction d'une luxation doit avant tout se représenter le mécanisme suivant lequel elle s'est produite ; en d'autres termes, la première chose à faire est de placer le fémur dans la position dans laquelle il devait se trouver au moment où la tête à quitté le cotyle. Il n'est pas d'ailleurs nécessaire de faire des tractions bien fortes, d'autant qu'avec la ressource de l'anesthésie, on peut écarter les résistances musculaires. Les muscles ne constituent pas, du reste, les seuls obstacles à la réduction. Malgaigne, dans la vingt-sixième planche de son atlas, à fait représenter une luxation qui n'avait pu être réduite, parce que la capsule, distendue par les efforts de traction, venait se placer au-devant de la cavité cotyloïde ; or, en faisant suivre à la tête pour reprendre sa place, le chemin qu'elle a parcouru pour la quitter, et en mettant pour cela le membre dans la situation où il se trouvait au moment de l'accident, l'obstacle disparaît, ou, du moins, se laisse écarter. La conséquence de ce que je viens de dire est que la même méthode de réduction convient à presque toutes les variétés de luxations, il n'y a d'exceptions à faire que pour la luxation ilio-pubienne et la sus-cotyloïdienne. Pouteau avait admirablement saisi les conditions à remplir pour réduire les déplacements de la cuisse. « On observera (dit-il tome II, page 225 des œuvres posthumes) : 1° que la cuisse luxée doit être fléchie à angle droit avec le corps, dans le temps des extensions et des contre-extensions ; 2° qu'on doit tourner la cuisse de dedans en dehors, lorsque les extensions paraîtront suffisantes ; 3° que la flexion de la cuisse amène la tête de l'os dans la position la plus commode pour rentrer dans la cavité cotyloïde ; 4° que de faibles extensions suffisent pour la réduction. » Ces préceptes ont été formulés par le chirurgien de Lyon, à propos des luxations en dehors, celles que nous appelons luxations en arrière. Dans un autre mémoire, Pouteau vante la même méthode de réduction pour la luxation dans le trou ovalaire ; il recommande seulement de substituer, à un moment donné, le mouvement de rotation en dedans au mouvement de rotation en dehors, enfin, pour ce qui concerne les luxations de la cuisse en devant (ilio-pubienne et sus-cotyloïdienne, il ajoute : « De toutes les luxations du fémur avec la cavité cotyloïde, celle où la tête de l'os se porte en avant sur l'un des os pubis est celle dont la réduction répugne le moins aux extensions faites en ligne droite avec le corps. » (Page 240.) Les idées de Pouteau

étaient complétement tombées dans l'oubli. Boyer, par exemple, n'en dit pas un mot, et reproduit les préceptes donnés par J.-L. Petit. Després a fait connaître, il y a quelques années, un procédé de réduction qu'il a su baptiser d'un nom heureux, *procédé de douceur*, et qui n'est autre que celui de Pouteau. La plupart des chirurgiens l'ont adopté. C'est le seul que je recommande; la méthode des tractions, le membre étant étendu, doit être complétement rejetée. Le procédé de Pouteau est applicable à toutes les luxations de la cuisse, exception faite pour l'ilio-pubienne et la sus-cotyloïdienne.

Le malade est couché sur le dos, sur un lit bas, ou même à terre sur un matelas, deux aides fixent le bassin en le maintenant soit avec les mains, soit au moyen de lacs, convenablement disposés. L'anesthésie est pratiquée jusqu'à résolution complète. Le chirurgien saisit alors la cuisse avec les deux mains, de façon à permettre à la jambe de se fléchir dans les manœuvres, il pratique l'extension lentement, doucement, mais en faisant décrire au genou un arc de cercle, c'est-à-dire, en portant la cuisse dans la flexion qui ne doit pas s'arrêter à l'angle droit, mais aller beaucoup plus loin s'il est nécessaire. Dans le cas de luxation en arrière, on exagère légèrement le mouvement d'adduction; si, au contraire, il s'agit d'une luxation ischio-pubienne, on exagère légèrement le mouvement d'abduction; puis, à un moment donné, on imprime un léger mouvement de rotation à la cuisse en dehors ou en dedans, suivant que le déplacement s'est fait en arrière ou en avant. Avec ces précautions, la réduction d'une luxation récente est la règle. Une bonne précaution, consiste à faire suivre la tête par les doigts d'un aide exercé qui favorise la rentrée de la tête dans le cotyle, en lui imprimant une impulsion au moment ou le chirurgien exécute la rotation. Si cependant on échouait, il faudrait reprendre les tentatives, mais en se mettant en mesure de déployer une plus grande force extensive. C'est alors le cas de faire tirer la cuisse par des aides vigoureux, ou même d'employer la mouffle avec le dynamomètre, mais ce qu'il importe de bien retenir, c'est que les tractions doivent être faites dans le même sens, c'est-à-dire en fléchissant la cuisse bien au delà de l'angle droit, en répétant en un mot, la manœuvre qui vient d'être décrite.

L'appareil de Mathieu trouverait ici son application; je n'ai jamais eu l'occasion de m'en servir pour les luxations de la hanche, mais je sais que, entre les mains d'autres chirurgiens, il a été d'une réelle utilité. Ce n'est guère que pour les luxations anciennes que l'on sera dans la nécessité de recourir à ces moyens de force. Ici, se présente une question. Jusqu'à quelle époque est-il permis de faire des tentatives de réduction. La réponse est fort difficile à faire. A. Cooper défend de toucher aux luxations datant de huit semaines, et cependant il existe des exemples de réductions opérées au bout de trois mois, de six mois, d'un an et même de deux années. Il est incontestable que tous les déplacements ne présentent pas sous ce rapport les mêmes conditions. Les luxations incomplètes se réduisent avec une extrême facilité quand elles sont récentes,

quelquefois même spontanément. On a vu des luxations se réduire d'elles-mêmes, dans un mouvement de flexion opéré par le malade. Quand ces luxations sont anciennes elles opposent, cela va sans dire, une plus grande résistance, mais les obstacles à surmonter sont infiniment moins considérables, que quand la luxation est complète. Or le diagnostic différentiel n'est pas toujours facile à établir : dans tous les cas, on ne court aucune mauvaise chance en essayant de réduire, pourvu que l'on ne pousse pas les tentatives trop loin, et pour ne pas dépasser le but, il est indispensable de se servir du dynamomètre. Lorsque l'on a obtenu la réduction d'une luxation de la cuisse, le membre doit être immobilisé pendant un certain temps, car on a vu des déplacements se reproduire sous l'influence des mouvements. Le repos absolu est en outre nécessaire pour prévenir le développement des accidents inflammatoires.

La réduction des luxations ilio-pubiennes et sus-cotyloïdiennes est plus facile à obtenir, les tractions sur la cuisse doivent être faites, dans ce cas, le membre étant étendu, il convient même d'exagérer un peu l'extension afin de dégager la tête ; du reste, on peut aider à la rentrée de la tête, en employant la propulsion par les doigts, qui agit ici d'une manière plus efficace, parce que cette tête est beaucoup plus superficiellement placée.

III. **Maladies inflammatoires.** (*Inflammation des parties molles*). — Les phlegmons qui se développent dans le tissu cellulaire de la région ne présentent rien de particulier, ils peuvent, cela va sans dire, se terminer par suppuration. Toutefois, les collections purulentes que l'on observe à la hanche sont le plus souvent symptomatiques d'affections chroniques des parties molles, des os ou de l'articulation : souvent même, elles ont un point de départ encore plus éloigné. Cette multiplicité d'origine rend leur histoire plus intéressante et aussi plus difficile, c'est pour ce motif que je ferai cette étude dans un instant, quand j'aurai passé en revue les différentes maladies qui leur donnent naissance.

Hygromas. — L'inflammation des bourses synoviales n'est point très-rare, elle a le plus ordinairement son siége dans la bourse trochantérienne sous-cutanée et son développement est souvent la conséquence d'une angéioleucite de la jambe et de la cuisse. La suppuration, dans ce cas, est la terminaison presque inévitable, et comme l'inflammation suppurative a une grande tendance à envahir le tissu cellulaire ambiant, il est indiqué d'ouvrir l'abcès de bonne heure.

La grande bourse trochantérienne sous-aponévrotique est souvent le siége des lésions qui se manifestent dans les bourses séreuses de glissement, accumulation de sérosité se formant lentement, épanchements sanguins succédant à des contusions, épanchements séro-purulents ou purulents, formation et organisation d'exsudats, etc., etc., toutes lésions que je n'ai pas à examiner ici en elles-mêmes, et en tant qu'elles constituent des maladies des bourses séreuses. Je dois me borner à étudier les caractères que ces affections présentent dans cette région. Aussi longtemps qu'elles marchent lentement, et restent indolentes, elles n'entraînent que

des inconvénients très-supportables : il n'en est plus ainsi quand une circonstance quelconque détermine leur inflammation et leur ouverture, les accidents présentent alors habituellement une grande intensité. Les épanchements dans la bourse trochantérienne se reconnaissent assez facilement. La lenteur de la marche, la tuméfaction, la fluctuation, la forme de la tumeur, qui est oblongue dans le sens de la longueur du membre, caractérisent l'épanchement simple. La présence du pus est annoncée par des douleurs plus ou moins vives et un ensemble de phénomènes inflammatoires. La ponction exploratrice permettra d'ailleurs d'établir un diagnostic précis. Il est vrai que la présence du pus peut tenir à une altération du grand trochanter, mais alors on constate l'existence de douleurs sourdes, profondes, se réveillant lorsque l'on percute l'os. Dans tous les cas, il est prudent de ne faire une ponction exploratrice que lorsque l'on est disposé à agir ; le chirurgien se guide, pour le choix du traitement, d'après les résultats qu'elle fournit. Ainsi, par exemple, lorsque la poche ne contient qu'un liquide clair, séreux, la maladie est justiciable de l'injection iodée; lorsque, au contraire, le liquide est foncé ou purulent, ce qui dénote l'existence d'altérations plus ou moins avancées de la poche, il faut avoir recours à une médication plus radicale. Il convient alors d'ouvrir largement le kyste, et d'en modifier énergiquement les parois au moyen d'une cautérisation superficielle. Si on a affaire à un abcès simple, on peut avoir recours avec grand avantage au drainage, tout en se tenant prêt à ouvrir largement le foyer, dans le cas ou se manifesteraient les accidents, qui tiennent au croupissement et à la décomposition du pus; on peut, en somme, obtenir la guérison par divers moyens. Je me suis très-bien trouvé, dans un cas, de l'emploi du séton caustique, dont j'ai retiré les meilleurs effets dans le traitement de plusieurs maladies fort différentes (hématocèle vaginale, abcès froids, etc., etc.).

Lésions des os. — Toutes les maladies qui affectent le système osseux peuvent avoir pour siége la partie supérieure, et surtout la partie trochantérienne du fémur. On a observé dans ce point, toutes les variétés de l'ostéite et de la périostite. Ces maladies peuvent d'ailleurs s'établir spontanément sous l'influence de causes générales constitutionnelles, scrofule, par exemple, ou à la suite de refroidissements, de coups, de chutes, etc. Elles affectent là, comme ailleurs, tantôt une marche lente, tantôt une marche aiguë. Quelquefois, le mal débute brusquement avec de la douleur, de la fièvre, et un gonflement inflammatoire plus ou moins marqué; d'autres fois au contraire, il s'établit lentement, ne s'accompagne que de douleurs sourdes revenant par intervalles. On peut, en un mot, observer les symptômes les plus variés. Enfin, après un temps plus ou moins long, apparaît, soit au niveau du trochanter, soit dans un autre point de la racine du membre, une collection purulente. Pour peu que les souffrances soient un peu vives, et il arrive toujours un moment où elles le deviennent, le malade prend dans son lit une attitude particulière qui détermine des déformations du membre. C'est ainsi que la cuisse se fléchit sur le bassin, et suivant que le malade se couche sur le côté sain, ce qui est le cas le

plus ordinaire, ou sur le côté malade, le membre se place dans l'adduction et la rotation en dedans, ou dans l'abduction ou la rotation en dehors. On observe, en un mot, les attitudes que l'on remarque chez ceux qui sont affectés de coxalgie proprement dite. J'ai exposé ailleurs (*voy.* art. COXALGIE) les signes qui permettent d'établir le diagnostic différentiel des deux affections. J'ajoute, toutefois, qu'il est des cas où il est impossible de se prononcer. Comment, du reste, n'en serait-il pas ainsi, quand on songe que l'ostéite et la périostite de la partie supérieure du fémur peut se propager et envahir l'articulation: L'ostéite trochantérienne a très-peu de tendance à amener ces arthrites par propagation, il y a pour cela une raison anatomique. Le noyau osseux trochantérien est complétement indépendant de la synoviale et de la diaphyse, et cette indépendance persiste jusqu'à l'âge de 18 à 20 ans. Plus tard, la lésion trochantérienne trouve souvent une barrière dans l'ostéite condensante qui se développe sur les limites du foyer inflammatoire, et isole la partie malade du reste de l'os. Ceci nous explique comment des suppurations liées à la lésion de cette partie du fémur, peuvent persister des années sans amener des troubles bien profonds dans la santé générale, ni des désordres étendus dans la région malade. Je m'empresse d'ajouter que les choses ne se passent pas aussi simplement dans la majorité des cas. Les lésions des os, quand elles siégent dans un point rapproché d'une grande articulation, au milieu de masses charnues volumineuses, constituent toujours des maladies excessivement sérieuses, soit à cause des complications dont on est menacé à chaque instant, soit aussi parce que l'on peut difficilement arriver sur le siége du mal.

J'ai peu de chose à dire du traitement. C'est celui que l'on oppose aux lésions osseuses en général, je n'ai pas à m'arrêter sur ce point; mais il est d'autres indications à remplir, et qui ont une grande importance; c'est, du reste, l'indication qui se représente dans le traitement de toutes les maladies chroniques de la hanche ; je ne saurais me lasser de la rappeler, parce que, il faut bien le reconnaître, bien peu de praticiens en tiennent compte. Les mauvaises positions, exercent sur la marche des affections de la hanche, la plus fâcheuse influence, et créent, en outre, des complications et comme une nouvelle maladie. Que l'on ait affaire à une lésion de l'os, à une affection inflammatoire ayant son siége dans les parties molles, qu'il s'agisse même d'une simple contusion de la hanche et *a fortiori* d'une lésion de l'articulation, le fait que je signale se reproduit inévitablement. Les muscles se rétractent avec une très-grande rapidité, quand il existe un point douloureux dans le voisinage. Les tissus fibreux eux-mêmes subissent à la longue cette rétraction ; il en résulte des roideurs consécutives, une gêne considérable dans les fonctions de l'articulation, et alors qu'on est en droit de penser que la maladie primitive est guérie, on se trouve en face d'une véritable complication. Il importe donc, dans le cas de lésions osseuses comme dans tout autre, d'immobiliser le membre dans une bonne position. Ceci n'empêche pas de diriger contre la maladie principale, les moyens qui ont une action sur elle. C'est ainsi que l'on fa-

cilitera la sortie du pus, que l'on tâchera de modifier les trajets fistuleux, au moyen d'injections médicamenteuses. Je recommande spécialement le mélange à parties de baume opodeldoch et d'huile de lin, ou les injections avec la liqueur de Villate plus ou moins étendue ; il va sans dire que les modificateurs généraux ne doivent pas être négligés. Les indications que l'on a à remplir, sous ce rapport, sont les mêmes quel que soit le siége de l'altération osseuse.

Ostéo-périostite juxta-épiphysaire. — Les recherches modernes ont démontré que l'ostéite aigue avait pour siége de prédilection la diaphyse des os longs, et surtout la portion juxta-épiphysaire, il y a sans doute des exceptions à cette règle, mais elles sont rares. La partie supérieure du fémur est quelquefois envahie par l'ostéite, et les cas de coxalgies sur-aiguës, foudroyantes en quelque sorte, que l'on observe chez les enfants, ne sont pas autre chose que des ostéo-périostites juxta-épiphysaires. La maladie débute brusquement par des phénomènes locaux très-intenses et qui s'accompagnent d'accidents généraux d'une excessive gravité. Si l'on veut bien se rappeler les détails anatomiques que j'ai rapportés plus haut, on comprendra que l'articulation coxo-fémorale soit nécessairement envahie, et que l'épanchement de pus s'y fasse inévitablement. Cette maladie, je le répète, a dû être confondue avec la coxalgie, il est possible, aujourd'hui, d'établir le diagnostic différentiel. L'arthrite aiguë primitive de la hanche, est très-rare, surtout chez les enfants. Le plus ordinairement aussi, l'arthrite fongueuse débute d'une manière insidieuse ; aussi, quand on voit la maladie marcher avec une rapidité extrême, et s'accompagner dès le début d'un état général grave (typhoïde), on doit diagnostiquer une ostéo-périostite juxta-épiphysaire. Depuis que l'attention des chirurgiens a été éveillée, les observations de cette redoutable maladie se sont multipliées. Les limites dans lesquelles je dois me renfermer, ne me permettent pas d'entrer à ce sujet dans des développements étendus : je renvoie le lecteur à la thèse de Gibert, il trouvera dans la vingt-huitième observation, rapportée dans cette excellente monographie, un exemple des plus complets et des plus probants de l'ostéo-périostite juxta-épiphysaire de la partie supérieure du fémur. Je me borne à constater que la distinction de cette maladie est légitime, et que la ligne de démarcation entre elle et les autres affections qui peuvent se montrer dans la jointure peut être établie très-nettement à tous les points de vue. C'est, du reste, une assertion qui ressortira plus évidente, quand j'aurai exposé les maladies propres à l'articulation, et que je pourrai jeter sur la pathologie de la hanche un coup d'œil d'ensemble.

Maladies intra-articulaires. — *Hydarthrose.* — On ne met plus en question l'existence des épanchements de sérosité dans l'articulation de la hanche. Des observations assez nombreuses ont démontré ce que, d'ailleurs, l'analogie faisait pressentir, que des épanchements se faisaient dans cette jointure comme dans les autres. Le diagnostic de l'hydarthrose présente souvent d'assez grandes difficultés, à cause de la situation profonde qu'occupe l'épanchement, et l'épaisseur des parties qui le recouvrent. La clau-

dication, la douleur sont des phénomènes que l'on retrouve dans la plupart des affections de la hanche; les attitudes vicieuses prises par le malade augmentent encore l'embarras du chirurgien. Il ne faut rien exagérer cependant, on peut, dans bien des cas, reconnaître l'hydarthrose. La déformation du membre qui se porte dans la flexion, l'abduction et la rotation en dehors, produisent un allongement apparent. On peut constater une mobilité anormale de la jointure, et un certain bruit de clapotement qui est caractéristique. Gibert cite une observation de Marjolin, dans laquelle ce bruit était si prononcé que, lorsque le malade marchait, on l'entendait d'un bout de la salle à l'autre. L'affection peut se terminer par la résorption du liquide et la guérison complète, ainsi que cela a eu lieu dans le fait que je viens de rappeler. D'autres fois, l'hydarthrose passe à l'état chronique et peut devenir le point de départ d'autres maladies de la hanche, exactement comme l'épanchement dans l'articulation du genou peut être le début d'affections plus graves et plus compliquées, de tumeurs blanches en un mot. La conséquence immédiate de l'épanchement articulaire est la distension et le relâchement de la capsule orbiculaire, disposition qui favorise, comme on sait, la production de la luxation.

Le traitement de cette maladie ne diffère pas de celui qui convient aux hydarthroses en général. En outre, il ne faut pas perdre de vue, je ne me lasserai de le répéter, l'influence fâcheuse que les mauvaises positions exercent sur la marche de l'affection; aussi nous trouvons-nous en face de l'indication importante à remplir : immobiliser le membre dans une bonne position, — ceci n'empêche pas d'avoir recours aux vésicatoires, aux frictions iodées, etc. — et à l'emploi des moyens généraux qui s'adressent plus particulièrement à l'état constitutionnel du malade.

Arthrite aiguë. On l'observe fréquemment; la hanche se prend comme les autres jointures dans le rhumatisme articulaire aigu, et, *a priori*, on peut affirmer que l'on doit rencontrer, dans cette articulation, toutes les altérations anatomiques que l'on a observées ailleurs. Je m'empresse d'ajouter que l'observation directe a pleinement confirmé cette présomption. On a trouvé les sécrétions variées, les productions de fausses membranes à un degré d'organisation plus ou moins avancée, et l'épanchement purulent. Le traité de Bonnet renferme l'observation d'un malade atteint d'une arthrite aiguë de la hanche, et qui succomba en 30 jours; les os ne présentaient aucune altération, le fémur était luxé en haut et en dehors. Le déplacement avait été évidemment produit par la position du malade qui était resté couché sur le côté sain, la cuisse malade était dans la flexion, l'adduction et la rotation en dedans, c'est-à-dire, dans cette position qui distend le ligament orbiculaire en arrière et en bas. On a rarement l'occasion de constater les altérations anatomiques qui se produisent à une époque aussi rapprochée du début de la maladie; aussi, je crois utile de consigner ici les principaux résultats que l'autopsie de ce malade a permis de noter : ligament orbiculaire ramolli et perforé en haut et en dehors, dans le point où la tête exerçait une forte pression, cavité

articulaire remplie de pus ; synoviale fortement injectée, tapissée, surtout dans le fond du cotyle, de fausses membranes rouges, épaisses et infiltrées de suppuration, cartilages en partie détruits, ainsi que le ligament rond, le fibro-cartilage cotyloïdien ramolli avait disparu en partie dans le point par où la tête s'était échappée, il était conservé dans le reste du pourtour ; le ligament orbiculaire, dont je viens de dire les altérations, présentait des particularités analogues, c'est-à-dire, qu'à la partie interne de l'articulation, son ramollissement était à peine commencé.

L'arthrite coxo-fémorale aiguë débute le plus ordinairement d'une manière brusque à la suite d'un refroidissement ; mais ici, comme ailleurs, elle peut reconnaître des causes multiples, la blennorrhagie, par exemple. Dans tous les cas, la douleur est excessivement vive et arrache des cris déchirants, lorsqu'on essaye de faire exécuter le moindre mouvement ; le malade, abandonné à lui-même, prend nécessairement l'attitude que j'ai décrite. La marche de cette affection est excessivement variable ; l'âge et la santé antérieure du malade, la cause de l'affection, et enfin le traitement suivi exercent leur influence sur ces variétés. En ce qui concerne le traitement, je n'ai à signaler que ce qui appartient directement à l'articulation de la hanche et n'ai pas à examiner les indications qui s'adressent à l'arthrite aiguë, abstraction faite de son siége. Les principes du traitement véritablement efficace sont, à mon avis, si mal compris de la généralité des praticiens que, au risque de me répéter, je crois utile de m'expliquer catégoriquement sur le point, à mon avis, le plus important. Comment les choses se passent-elles dans la pratique ? Une arthrite aiguë de la hanche se manifeste, on prescrit immédiatement des saignées générales, des applications de sangsues sur la partie malade ; on emploie, ce que l'on appelle communément les antiphlogistiques, sans se douter que le plus souvent on est dupe d'un mot ; car, enfin, qu'entend-on par antiphlogistiques ? Dans certains cas, dans le traitement de l'anthrax, par exemple, le plus efficace et le plus puissant des antiphlogistiques est, à mon sens, le fer rouge. Quoi qu'il en soit, les saignées générales et locales ouvrent en général la liste des médications employées ; malgré ces moyens on voit habituellement les phénomènes morbides persister ou s'aggraver, on passe alors aux révulsifs-ventouses, vésicatoires, etc. ; enfin, on recommande de s'attaquer à la cause présumée du mal, et suivant que l'arthrite est de nature rhumatismale, blennorrhagique, herpétique, etc., etc., on a recours aux préparations de colchique à la vératrine, aux balsamiques, copahu, poivre cubèbe, etc., etc.

Ces diverses médications employées seules, ne donnent que des résultats bien médiocres. Il y a longtemps que les chirurgiens, frappés des inconvénients qu'entraînent les mauvaises positions et convaincus de l'utilité d'immobiliser la jointure malade, insistent sur l'importance du traitement mécanique. Les médecins (il ne faut pas perdre de vue que nous sommes ici sur un terrain commun) affectent, en général, un certain dédain pour cet ordre de médications. Il est incontestable que dans la pratique on tient, en général, fort peu compte des préceptes qui sont formulés

à cet égard dans les traités de chirurgie. Je puis affirmer que les malades qui nous arrivent dans les hôpitaux après dix, quinze jours de maladie sont invariablement traités de la même manière : sangsues, vésicatoires sur la hanche, quand *ils ne sont pas appliqués sur le genou*, etc.; quant au membre, il est généralement abandonné à lui-même, et le malade présente naturellement les déformations dont j'ai si souvent parlé. L'utilité du traitement mécanique est tellement évidente, qu'il y a lieu de s'étonner qu'elle ne soit pas encore universellement comprise. Avant d'aller plus loin, et pour donner plus de force à ma démonstration, qu'il me soit permis de faire une légère excursion dans un autre département de la thérapeutique. Les inflammations oculaires sont aussi nombreuses que variées; on dirige contre elles des médications énergiques et bien différentes suivant la nature de la cause ; n'oublions pas que la position superficielle de l'organe permet d'agir directement sur lui, et, cependant, quelle est l'indication que le praticien remplit en premier lieu ? L'indication qui prime toutes les autres à ce point que le malade lui-même y obéit instinctivement, c'est de placer l'œil dans l'état de repos, c'est-à-dire, de le soustraire à l'action de la lumière ; n'est-il pas vrai qus si, par aventure, on s'obstine à ne pas remplir cette indication, les autres moyens sont habituellement impuissants ?

Pour l'arthrite aiguë, en général, pour celle de la hanche en particulier, le même phénomène se produit. Qu'on mette l'articulation dans l'immobilité et dans une bonne position et qu'on s'abstienne de toute autre médication, on agira plus efficacement sur la marche de la maladie que si, négligeant cette précaution, on met en œuvre les autres ressources de la thérapeutique. Ici, il faut se garder d'une illusion : la plupart des praticiens acceptent l'importance de l'indication et s'imaginent la remplir en recommandant au malade d'éviter les mouvements ; mais ne sait-on pas que les nécessités de la situation, la douleur, etc., forcent à adopter certaines positions, et que le malheureux patient a beau chercher à assurer l'immobilité du membre, en l'assujettissant sur des coussins, il ne peut y parvenir ? Les muscles, les ligaments sont tiraillés, et ces mauvaises positions non-seulement aggravent la maladie, mais encore créent de nouvelles complications et favorisent singulièrement la sortie de la tête de sa cavité. Pour obtenir l'immobilité de la hanche, il faut absolument placer le malade dans une grande gouttière de Bonnet. C'est merveille alors de voir combien il se trouve promptement soulagé. Tout n'est pas fait, sans doute, mais l'indication principale est remplie, et l'on peut employer avec plus de chances de succès les moyens variés que je n'ai fait qu'indiquer ; sous ce rapport, l'arthrite aiguë ne présente rien de particulier, le traitement est celui de l'arthrite en général. Dans bien des circonstances, je le reconnais, le praticien est dans l'impossibilité de se procurer la gouttière de Bonnet ; on y suppléera imparfaitement, j'en conviens, mais enfin on y suppléera, tant bien que mal, en employant le coussin bivalve que j'ai fait connaître et que j'ai recommandé dans le traitement des fractures. (*Voy.* article Fractures *en général.*) Une forte ceinture ajoutée au coussin bi-

valve, une atelle d'une longueur convenable permettront d'immobiliser, jusqu'à un certain point, le bassin et la cuisse.

Arthrite chronique. — L'arthrite aiguë, traumatique ou non, peut parcourir rapidement ses périodes, se résoudre ou guérir, ou bien passer à la suppuration et entraîner la mort. Dans quelques cas elle passe à l'état chronique, devient fongueuse et constitue une variété qui débute le plus ordinairement d'une manière lente et insidieuse, sans passer par la période aiguë, et que nous avons déjà longuement étudiée. (*Voy.* l'article COXALGIE.) Mais, à côté de cette arthrite fongueuse, il existe d'autres variétés dont je dois m'occuper et que l'on désigne sous des noms divers; car, encore une fois, nous n'avons plus affaire à un même état pathologique. L'arthrite chronique simple que l'on désigne encore sous le nom de rhumatisme chronique de l'articulation, diffère de la coxalgie par bien des points ; elle apparaît de préférence chez l'adulte et le vieillard; elle n'a pas, comme la coxalgie, une tendance à passer à la suppuration, enfin elle présente des altérations anatomiques qui ne sont point celles que l'on rencontre dans l'arthrite fongueuse. La capsule orbiculaire est épaissie, on lui a trouvé jusqu'à un centimètre d'épaisseur; la membrane synoviale est rouge, tapissée de fausses membranes, quelquefois vasculaires, d'autres fois transformées en tissu fibreux ; les cartilages amincis sont érodés par place ; enfin, les os ont augmenté de volume, mais sans présenter ni carie ni nécrose. Dans certains cas les lésions anatomiques sont à peine prononcées et ne consistent que dans une érosion des cartilages qui offre, en outre, une couleur jaunâtre ; les tissus fibreux ne sont pas altérés, ou tout au moins ne présentent que des altérations peu prononcées. Il est fort difficile, dans certains cas, de dire au lit du malade où finit la coxalgie et où commence l'arthrite simple. Il y a entre les deux maladies de nombreux points de contact et, sous le rapport du diagnostic, la distinction est souvent impossible à établir; heureusement que la confusion n'entraîne pas de conséquences importantes pour le traitement; aussi, je renvoie le lecteur à l'article COXALGIE pour ce qui concerne cette partie de l'histoire de l'arthrite chronique coxo-fémorale. Malgré les desiderata qui existent encore sous bien des rapports, j'ai dû signaler à part l'arthrite chronique de la hanche, confondue autrefois avec la coxalgie, parce que l'observation des faits et les progrès de l'anatomie pathologique nous imposent l'obligation de porter l'analyse plus loin qu'on n'a pu le faire à une certaine époque; la science, du reste, n'a pas dit son dernier mot, et on arrivera certainement plus tard à une précision que nous regrettons de ne pouvoir atteindre aujourd'hui.

Arthrite sèche, déformante, ostéophytique. — Voilà encore une variété d'arthrite chronique que nous ne pouvons confondre avec les précédentes. Son histoire présente encore bien des points obscurs, et je n'ai pas d'ailleurs à la présenter ici. L'arthrite déformante envahit en général plusieurs articulations. S'il en était toujours ainsi, je n'en parlerais pas, car je n'ai à m'occuper que des maladies de la hanche. Mais on peut rencontrer la maladie fixé sur une seule articulation coxo-fémorale ; j'ai eu

l'occasion d'en recueillir une très-belle observation. Or, pour éviter les erreurs de diagnostic, il est bon d'être prévenu. Il est facile de reconnaître cette affection. L'arthrite déformante n'est, en général, pas douloureuse; les mouvements de la hanche sont non-seulement possibles, mais quelquefois plus étendus que dans l'état normal; sont-ils limités, cela tient à des productions ostéophytiques que l'on peut sentir à travers les parties molles, et qui envahissent le plus souvent le grand trochanter. Ces productions osseuses font en même temps saillie du côté du bassin, et on peut constater leur existence. On ignore complétement la nature de cette singulière maladie, en face de laquelle l'art est du reste complétement impuissant.

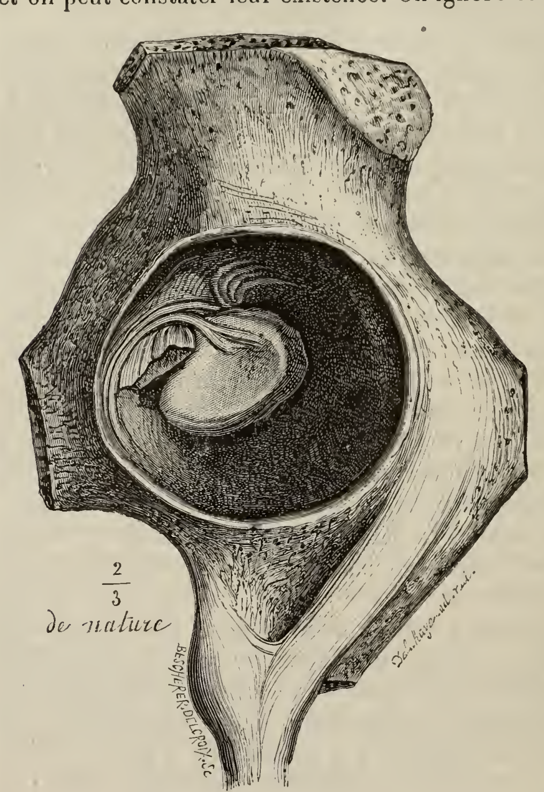


Fig. 28. — Corps étranger fibreux occupant l'arrière de la cavité cotyloïde.

Corps étrangers de l'articulation coxo-fémorale (fig. 28). — Je me borne à signaler les corps fibreux dont la formation se rattache à l'arthrite chronique. L'étude anatomo-pathologique de cette affection a été faite assez complétement dans ces derniers temps, mais c'est le seul côté de leur histoire qui soit bien connu. On ne peut guère que soupçonner leur existence. Sur le vivant, le diagnostic est impossible à établir. Quant au traitement, il est complétement nul. On ne peut songer à pratiquer leur extirpation.

Abcès. — Parmi les maladies de la hanche, il en est plusieurs qui donnent lieu à la formation de pus. Quel que soit son point de départ, le liquide gagne de proche en proche, et vient former collection ou abcès. Il arrive en outre souvent que la suppuration est fournie par un organe plus ou moins éloigné. Il en résulte que l'on peut rencontrer à la hanche des collections purulentes fort différentes les unes des autres sous le rapport de leur origine, de leur marche, de leur gravité et du traitement qui leur convient. Ce symptôme (abcès) a donc ici une importance extrême, et il me semble utile de l'étudier en lui-même.

Je ne dis rien du diagnostic de ces collections purulentes en tant qu'abcès. Il est en général facile de les reconnaître aux caractères que présentent les tumeurs de ce genre. Dans les cas douteux, on a d'ailleurs la possibilité de s'éclairer au moyen d'une ponction exploratrice. Sauf les cas exceptionnels, et dans la pratique il faut toujours compter avec l'imprévu, on peut assez facilement établir cette première partie du diagnostic. Mais reconnaître la présence du pus, ce n'est pas tout ; il faut encore préciser le point d'origine de la suppuration, c'est-à-dire décider de quelle lésion l'abcès est une manifestation. Cette détermination présente souvent de très-grandes difficultés. Lorsque le chirurgien a reconnu l'existence d'une collection purulente à la racine de la cuisse, il se demande naturellement si cet abcès s'est formé sur place, ou si le pus vient d'une région voisine plus ou moins éloignée ; en second lieu, et dans le cas où il résout la première question par l'affirmative, si le pus vient de l'articulation ou des parties extérieures. Arrivé à ce point, le diagnostic n'est pas encore complet ; il reste à déterminer la nature et l'étendue des lésions qui ont donné naissance au pus. On voit combien le problème est complexe.

Première question. — Les abcès migrateurs présentent des caractères qui permettent de les reconnaître, au moins dans la majorité des cas. Nul embarras lorsque l'abcès est réductible, et qu'il existe des symptômes d'une lésion de la colonne vertébrale. Mais les abcès migrateurs n'ont pas tous cette origine, et il peut arriver qu'une lésion véritable ne se traduise pas par les signes que je viens de rappeler. Il faut chercher ailleurs : l'exploration de la cavité pelvienne, la percussion sur les os iliaques, en réveillant un point douloureux, mettent souvent sur la voie. Toutefois, il ne faut pas se dissimuler que, dans bien des cas, l'analyse présente de réelles difficultés. La ponction et l'évacuation du liquide pratiquées avec l'appareil de G. Dieulafoy, en permettant une exploration plus complète de la région, aplanissent les difficultés.

Je suppose la première question résolue. Il s'agit d'un abcès de la hanche : le chirurgien a à décider si le pus provient de l'articulation, ou si, au contraire, il a son origine dans les tissus péri-articulaires. Dans le premier cas, les douleurs existent depuis longtemps, et on constate une tuméfaction générale de la racine de la cuisse. On retrouve, en outre, les signes de la maladie articulaire, c'est-à-dire les déformations du membre que l'on sait. Les mouvements communiqués sont impossibles. Ce dernier symptôme est important. Sans doute, on n'est pas en droit de conclure que l'articulation est malade, quand on ne peut faire exécuter au fémur aucun mouvement, car les lésions péri-articulaires amènent souvent ces roideurs et cette absence de mobilité ; mais lorsque la jointure peut exécuter ces mouvements, on est en droit de conclure à son intégrité. Bonnet, il est vrai, soutient que des abcès froids, provenant de l'articulation elle-même, peuvent ne s'accompagner ni d'allongement ni de raccourcissement, ni de fixité du fémur sur le bassin. Je ne partage point cette opinion, et quelque grande que soit cette autorité, je n'hésite

pas à en appeler à l'observation ultérieure pour trancher cette question.

Enfin, le chirurgien a reconnu que le pus avait son origine dans les tissus péri-articulaires; d'autres questions se présentent. Le pus s'est-il formé dans les parties molles ou dans une des bourses synoviales si nombreuses de cette région, ou bien est-il symptomatique d'une lésion de l'os iliaque ou de l'extrémité supérieure du fémur. La réponse à ces questions est souvent facile; d'autres fois, au contraire, le chirurgien le plus consommé n'ose se prononcer. Quand l'abcès est fermé, les difficultés sont naturellement plus grandes que lorsqu'il est ouvert. L'exploration du trajet fistuleux avec un stylet, permet quelquefois d'arriver jusqu'à l'os malade. Dans ce cas, le diagnostic est simplifié. Je ne dis rien des qualités que présente la suppuration examinée au microscope, ou soumise aux réactifs chimiques; ce sont là des signes plutôt théoriques, le praticien ne trouve pas là une base solide pour asseoir son jugement. Il ne faut pas se le dissimuler, du reste, si le diagnostic précis des abcès de la hanche peut être porté souvent avec une certitude satisfaisante, il arrive encore fréquemment que l'on reste dans l'indécision. Il est impossible dans un travail de ce genre, de prévoir tous les cas dans lesquels il est bien difficile de porter un jugement. Les incertitudes du diagnostic tiennent sans doute à la nature des choses, toutefois bien des difficultés peuvent disparaître devant une exploration attentive, une attention soutenue, un jugement et une perspicacité exercés de longue main, toutes qualités individuelles, et que l'étude seule peut développer.

Quelle est la conduite à suivre en face d'un abcès de la hanche? On trouverait la réponse à cette question dans les pages qui précèdent, ou à l'art. Coxalgie. — Toutefois il ne sera pas inutile de résumer en quelques mots ce point de thérapeutique.

Si la collection purulente est un abcès par congestion, ou si l'on a quelques raisons de croire que l'on a affaire à une maladie articulaire, je suis d'avis de ne pas y toucher, et d'attendre l'ouverture spontanée, quel que soit d'ailleurs le temps que celle-ci mette à s'effectuer. Il peut arriver que la collection purulente disparaisse spontanément, le cas est rare sans doute, et ne se présente que chez les enfants. Plusieurs auteurs mettent en doute la possibilité de cette terminaison, et moi-même je n'y ai pas cru pendant longtemps, mais j'en ai observé un fait des plus concluants, chez une petite fille de quatre ans, affectée de coxalgie, et présentant un abcès du volume d'une grosse orange. Comme le diagnostic a été vérifié par plusieurs confrères habiles, ce fait me paraît probant. — C'est là une raison de plus pour attendre; pour ma part, j'attends toujours l'ouverture spontanée des collections purulentes de cette nature.

Si, au contraire, l'abcès est péri-articulaire, il faut intervenir le plus promptement possible. On voit que la question thérapeutique est subordonnée à la question de diagnostic. — Il est bien entendu que dans le doute, il faut s'abstenir et se comporter comme si le pus venait de l'articulation. Quant à la conduite à suivre une fois que l'abcès est ouvert, je me suis déjà expliqué sur ce point.

Luxation spontanée du fémur. — *Ankylose de la hanche.* — Cette partie de la question a été traitée à l'article COXALGIE.

IV. **Maladie nerveuse de la hanche.** — COXALGIE HYSTÉRIQUE. — Le spasme musculaire joue un rôle considérable dans la plupart des maladies de la hanche. — Il est des cas singuliers, méconnus pendant bien longtemps, et dans lesquels le spasme et la douleur constituent tout le mal. Brodie a le premier attiré l'attention des chirurgiens sur cette variété des maladies articulaires; ses idées, toutefois, n'ont été connues en France que bien plus tard. Bonnet ne dit pas un mot de cette affection, et les traités de chirurgie, publiés à la même époque, sont également muets à cet égard. En 1859, Alph. Robert fit une clinique remarquable, qui mit en quelque sorte en France la question à l'ordre du jour. Depuis, les observations se sont multipliées, car cette maladie, sans être fréquente, n'est pas cependant très-rare, seulement elle a été, je le répète, pendant longtemps confondue avec l'arthrite fongueuse de la hanche. Alph. Robert fait remarquer que cette variété mériterait, bien mieux que la précédente, la dénomination de coxalgie. Au point de vue grammatical, cette réflexion est très-juste, et je ne trouverais aucune objection à adresser à cette réforme dans le langage chirurgical; mais comme je n'ai pas une autorité suffisante pour aller contre l'usage, je continuerai à le suivre.

La coxalgie hystérique s'observe surtout chez les femmes chlorotiques et sujettes aux accidents nerveux. Je ne connais qu'une seule observation recueillie chez un jeune homme, encore était-il névropathique depuis longtemps. Les symptômes sont : une douleur quelquefois très-vive à la hanche et au genou, et qui s'exaspère quand on essaye de faire exécuter des mouvements, Cette douleur, toutefois, a un caractère particulier, Elle s'irradie très-loin dans toute la jambe, et semble remonter vers la poitrine. Elle se fait sentir plutôt lorsque l'on touche légèrement le membre, que lorsqu'on exerce une certaine pression, ou que l'on repousse le fémur dans le cotyle. Elle ne se fait pas en général sentir pendant la nuit; enfin, la hanche ne présente pas cette tuméfaction, cet empâtement que l'on observe dans la coxalgie.

Ces symptômes, rapprochés de ceux que présente l'état général constitionnel, suffisent pour faire soupçonner la nature de la maladie. Le diagnostic peut être rigoureusement établi. En anesthésiant le malade, on constate alors l'intégrité des mouvements articulaires. La coxalgie hystérique est assez tenace, et ceci se comprend, car elle est la manifestation d'un état général que l'on ne peut modifier du jour au lendemain. Toutefois, lorsque la maladie est reconnue, et aujourd'hui cette question de diagnostic est facile à résoudre, le traitement est tout tracé; il diffère complétement de celui qui convient aux affections inflammatoires de la hanche. Au lieu d'immobiliser le membre, il faut faire marcher la malade, s'efforcer de faire exécuter des mouvements à l'articulation. Les bains sulfureux, les douches, l'électricité seront employés avec avantage. L'action de ces moyens locaux, sera secondée par une médication générale, instituée en vue de fortifier la constitution.

Les toniques sous toutes les formes, et surtout les ressources de l'hygiène, l'habitation à la campagne, l'exposition au soleil, au grand air; une alimentation bien soignée, ne devront pas être négligés, car, encore une fois, l'indication capitale dans le traitement de cette maladie, est de modifier l'état général constitutionnel. Les moyens qui agissent fortement sur le moral ont quelquefois une efficacité incontestable, et qu'explique très-bien la nature du mal. On raconte que, lors du siége de Lyon, et alors que les boulets rouges tombaient sur notre Hôtel-Dieu, deux coxalgiques furent brusquement guéris, et s'enfuirent pour éviter le danger. Ces faits n'ont, aujourd'hui, rien de merveilleux. C'est à ce groupe qu'appartiennent un certain nombre de coxalgies, guéries subitement sous l'influence d'excitations nerveuses spéciales, telles qu'en produisent les émotions religieuses, etc.

V. **Affection ou dégénérescence organique.** — On peut observer à la hanche toutes les tumeurs, toutes les productions pathologiques qui peuvent se développer dans les autres parties du corps. Tumeurs fibro-plastiques sarcomes, cancers, etc., ces productions morbides ne présentent aucun symptôme spécial. Elles sont à la hanche ce qu'elles sont ailleurs. Je me borne donc à signaler leur existence, mais il importe que le chirurgien n'oublie pas qu'on peut les rencontrer ici, parce que, c'est pour ne pas s'en être souvenu que des praticiens d'un grand mérite ont pu commettre des erreurs de diagnostic qu'il est, en général, facile d'éviter; tel est le cas, par exemple, rapporté par Berend. La hanche malade depuis longtemps était fortement fléchie, autour d'elle existaient trois grosses tumeurs fluctuantes qu'on prit pour des collections purulentes. On décida la résection, et l'on trouva un encéphaloïde du bassin et de la hanche. Une ponction exploratrice eut empêché de s'engager dans une opération malheureuse. La hanche, je le répète, n'offre rien sous ce rapport qui lui soit spécial : la configuration des parties ajoute sans doute aux obscurités du diagnostic ; c'est une raison de plus pour que le praticien fasse de la pathologie de la hanche une étude très-attentive, et soit dans les cas douteux prudent et réservé.

VI. **Médecine opératoire.** — Je diviserai les opérations qui se pratiquent sur la hanche en trois catégories : 1° opérations n'intéressant que les parties molles ; 2° opérations intéressant les parties molles et l'os, non compris l'articulation ; 3° opérations intéressant les parties molles, l'os et l'articulation.

1° *Opérations qui se pratiquent sur les parties molles.* — On est souvent appelé à pratiquer des opérations sur les parties molles de la hanche, mais la plupart d'entre elles, telles que : ouverture d'abcès, drainage, cautérisation, extirpation de tumeurs, etc., ne présentent rien de particulier, et le praticien n'a qu'à se conformer aux préceptes qui sont formulés dans les généralités de la médecine opératoire.

Sections sous-cutanées des muscles de la hanche. — Il y a lieu de s'arrêter un instant sur ces opérations. Bonnet les a décrites longuement dans son *Traité de thérapeutique des maladies articulaires*, p. 425. Je serai

néanmoins bref sur ce point, parce que les sections sous-cutanées des muscles de la hanche constituent des opérations dangereuses, et dont l'efficacité d'ailleurs est à peu près nulle. Je ne fais d'exceptions que pour le muscle tenseur fascia-lata et les adducteurs superficiels de la cuisse, et encore ne faut-il songer à faire leur section que lorsqu'ils font une forte saillie et soulèvent en quelque sorte les téguments. On n'a pas à redouter alors la lésion des vaisseaux importants et la section peut réellement écarter de sérieux obstacles au redressement. Lorsque les choses se présentent dans cet état, la section sous-cutanée ne présente pas de difficultés, et on n'a qu'à prendre les précautions usitées en pareil cas. (Voy. *Ténotomie.*)

2° *Opération intéressant les parties molles et l'os, non comprise l'articulation. Évidement et résection du grand trochanter.* — Ces opérations sont entrées dans la pratique, Velpeau, plus qu'aucun chirurgien a contribué à les faire accepter. Quand il s'agit de l'évidement, on arrive au grand trochanter en utilisant les trajets fistuleux, puis on procède avec la gouge comme dans les cas d'évidements.

Pour pratiquer la résection de l'apophyse, il faut procéder un peu plus largement, une incision en T renversé est pratiquée sur le côté le plus superficiellement placé, puis les lambeaux antérieurs et postérieurs sont disséqués de manière à mettre nu la partie que l'on veut enlever. Ollier conseille de faire la résection sous-périostée, c'est-à-dire de détacher les lambeaux jusqu'à l'os, et de les écarter en décollant le périoste, afin de permettre ainsi la régénération osseuse. Ce n'est pas le moment de discuter ce point de physiologie pathologique. Sédillot et bien d'autres nient complétement cette régénération dans les cas de ce genre; toutefois, on ne peut disconvenir que la conservation du périoste ne soit une chose excellente, mais uniquement parce qu'elle permet de dénuder l'os, sans exposer à l'hémorrhagie. Les artères circonflexes, en admettant qu'on aille assez loin pour les intéresser, sont soulevées et peuvent être plus facilement respectées.

Quand le grand trochanter est à découvert, on enlève la partie malade soit à l'aide de la gouge, soit à l'aide de scies de formes différentes. Le malade est ensuite placé dans l'immobilisation, de manière à ce que le pus trouve un libre écoulement, et que la plaie puisse être facilement pansée.

L'immobilisation dans un appareil solide est encore indiquée par cette circonstance que l'os affaibli peut se fracturer dans les mouvements que le malade exécute dans son lit.

Section du col du fémur, ostéoclastie. — Rhéa Barton a pratiqué la section du col du fémur, dans le double but de redresser la cuisse maintenue fléchie à angle droit par une ankylose complète et d'établir une fausse articulation. Cette opération hardie a été pratiquée depuis par Badgers, chirurgien à New-York, et Maisonneuve, à Paris. Une large incision est faite le long du grand trochanter, exactement comme s'il s'agissait d'en faire la résection, les lambeaux écartés en avant et en arrière, on

passe autour du col une scie à chaînette. Je dois ajouter que cette portion osseuse est si profondément située que l'on est forcé de faire porter le scie entre les deux trochanters. Cette opération a été couronnée de succès dans les trois cas ; je n'en persiste pas moins à la regarder comme très-grave, aussi je préfère de beaucoup opérer la rupture du col du fémur. Aujourd'hui que les chirurgiens sont rassurés sur les conséquences de cette fracture, ils la préfèrent à la section osseuse qui produit, en définitive, une fracture à découvert. Quant au procédé à suivre, il est à peine besoin de l'indiquer; toutefois je crois devoir rappeler un précepte très-important : il faut autant que possible faire porter l'effort sur le col lui-même; si on se laisse aller, comme on y est naturellement porté, à exercer des efforts sur l'extrémité inférieure du fémur, on s'expose à le briser en cet endroit, aussi le mieux, si l'on a de grandes résistances à surmonter, serait de placer la cuisse dans une espèce de carapace solide, un bandage silicaté par exemple : de cette façon la pression étant répartie sur toute la longueur de l'os, l'effort ne porte que sur l'extrémité supérieure, dans le point de la résistance qu'il faut vaincre. Ce procédé fort simple rend inutile l'emploi d'un ostéoclaste.

Opérations intéressant les parties molles et l'articulation. — 1° *Résection de l'extrémité supérieure du fémur.* — Il est difficile de se faire aujourd'hui une idée exacte de la gravité de cette opération. Elle a été appliquée à certaines blessures par armes à feu, et aux lésions chroniques de l'articulation; jusqu'à présent, du moins en France, elle n'a guère été pratiquée que pour des cas très-graves; toutefois, les tentatives sont encourageantes, au moins pour ce qui concerne les lésions chroniques de l'extrémité supérieure du fémur. Dans le cas de fracture par projectile de guerre, il vaut mieux se contenter d'enlever les esquilles trop mobiles, et suivre la conduite que nous avons tracée.

Plusieurs procédés peuvent être employés pour pratiquer la résection de l'extrémité supérieure du fémur. White, qui, le premier, a tenté cette opération, faisait une incision longitudinale sur le côté externe de l'articulation. Ollier a modifié légèrement la direction et la longueur de l'incision de White; il a proposé d'agir de la manière suivante :

Premier temps. — La cuisse étant légèrement fléchie, on fait une incision qui, partant de quatre travers de doigt au-dessous de la crête iliaque, et à égale distance des deux épines iliaques antérieure et postérieure, se dirige vers le sommet du grand trochanter. Arrivé là, le bistouri change un peu de direction, et est conduit parallèlement à la diaphyse fémorale.

Deuxième temps. — Consiste à dénuder le col et le grand trochanter. Pour cela, on écarte les lèvres de la plaie, et on arrive avec le bistouri jusque sur la gaîne périostique; celle-ci est incisée à son tour, puis décollée.

Troisième temps. — On fait saillir en arrière la tête du fémur. Le ligament rond est coupé; on pratique ensuite la résection, soit avec une scie à chaîne, soit avec une scie à manche. L'opération exécutée sur le cadavre est assez laborieuse; elle l'est beaucoup moins sur le vivant, parce

que, le plus ordinairement, la tête luxée n'est plus dans le cotyle, et vient en quelque sorte se présenter à l'action des instruments. Le périoste, d'un autre côté, se décolle bien mieux sur un os malade que sur un os sain.

Velpeau faisait un lambeau à convexité inférieure, et mettait ainsi l'articulation beaucoup plus largement à découvert. Ce procédé serait avantageux s'il n'exposait bien plus que les autres à l'hémorrhagie. La conservation de la gaîne ostéo-périostique, dont Ollier a fait un précepte, constitue le perfectionnement important apporté aux procédés primitifs. Ce n'est pas, ainsi que je viens de le faire remarquer, parce que l'on assure la reproduction de l'os. Pour ne pas sortir de la question, je rappellerai une observation rapportée dans le *Traité de l'évidement des os* de Sédillot, et qui prouve péremptoirement qu'il ne faut pas compter ici sur les propriétés ostéogéniques du périoste. La conservation de cette membrane, et par conséquent la conservation des insertions tendineuses, constitue néanmoins un progrès véritable, parce que l'opération est plus sûre et les résultats consécutifs infiniment préférables. Lorsque la résection de la partie supérieure du fémur est terminée, il faut explorer la cavité cotyloïde, et poursuivre de ce côté le mal soit par la rugination de l'os, soit par la cautérisation.

L'opération achevée, on immobilise le membre dans un bandage plâtre ou silicaté, avec fenêtres. Une gouttière à valve serait préférable.

Désarticulation. — Depuis Morand (1768), qui paraît avoir eu, le premier, l'idée de cette grave mutilation, elle a été pratiquée un très-grand nombre de fois. Il est impossible de dire quelles sont, au juste, les chances de succès. La question, du reste, importe peu, car la désarticulation coxo-fémorale s'impose toujours. Ce qui ressort des statistiques connues, c'est que l'opération pratiquée immédiatement après les grands traumatismes, a été presque toujours, sinon toujours suivie de mort. Les chirurgiens rejettent la désarticulation primitive, et sont d'avis de ne la pratiquer que consécutivement. La gravité de l'opération est moindre lorsqu'elle est faite pour des lésions chroniques du membre inférieur et de la hanche. Toutesles méthodes d'amputation ont été appliquées. Un grand nombre de procédés ont été imaginés; nous n'indiquerons ici que les principaux.

1° *Méthode à lambeaux.* — On a taillé des lambeaux de tous les côtés. Le procédé qui donne les meilleurs résultats, et qui doit être préféré, est celui qui consiste à tailler un grand lambeau antérieur. C'est le procédé de Lalouette plus ou moins modifié par Plantade, Manec, Baudens. Il serait aussi fastidieux qu'inutile d'indiquer toutes ces nuances, toutes ces variétés de procédoncules dont la plupart n'ont été inspirés que par le désir de faire quelque chose de nouveau.

Premier temps. — L'opérateur, placé en dehors du membre, taille un large lambeau antérieur, en enfonçant un peu au-dessus du grand trochanter, un long couteau qui est conduit de manière à passer aussi près que possible de la jointure, et de façon à ce que la pointe vienne ressortir aussi près que possible de l'ischion. On taille alors le lambeau de dedans

au dehors. Pendant ce temps, un aide comprime l'artère fémorale, et, dès que la voie tracée par l'instrument le permet, il glisse ses doigts sous le lambeau, de manière à saisir le vaisseau et à le comprimer efficacement, avant que la section des chairs soit achevée. Le lambeau relevé, on procède à la ligature des artères qu'il contient, puis on poursuit la désarticulation en incisant la capsule, en luxant la tête et en sectionnaut le ligament rond. Le couteau est ensuite conduit à plat derrière l'os, et on achève la section des chairs en l'inclinant de manière à faire suivre au tranchant à peu près le pli de la fesse. On a conseillé, et c'est une bonne précaution, de tracer, en premier lieu, l'étendue du lambeau par une incision qui n'intéresse que la peau. Le lambeau est ainsi taillé beaucoup plus régulièrement.

Procédés à deux lambeaux. — Béclard a modifié le procédé précédent en faisant le lambeau antérieur moins grand; le lambeau postérieur doit par contre, être plus long. Lisfranc a proposé de faire deux lambeaux latéraux. Ce procédé ne mérite guère d'être conservé.

Méthode ovalaire (*procédé de* Cornuau). — Ce procédé a subi, comme les autres, de très-nombreuses modifications. Celle indiquée par Malgaigne mérite seule d'être conservée. Cornuau commençait son incision à 3 centimètres au-dessus du grand trochanter, puis la faisait descendre obliquement en arrière et en avant. Malgaigne, dans le but de conserver plus de téguments, part du même point, mais pratique une première incision verticale dépassant de 1 centimètre le grand trochanter. Arrivé là, le couteau contourne obliquement la cuisse en arrière et en avant. L'articulation est ouverte par un côté externe, et la section des chairs, à la partie interne, constitue le dernier temps de l'opération.

Méthode circulaire (Abernethy). — On incise circulairement la peau à quelques travers de doigt au-dessous de l'articulation, puis les muscles; on procède ensuite à la désarticulation. Ce procédé est plus long et plus difficile à pratiquer que les autres; il ne présente d'ailleurs en compensation aucun avantage. En résumé, le procédé à lambeau antérieur doit être préféré; il est plus sûr et plus prompt, et les résultats consécutifs sont aussi bons que ceux que l'on obtient par les autres. Il est bon, toutefois, de connaître ces derniers, car souvent le chirurgien n'a pas le choix; il peut avoir la main forcée par les exigences de tel ou tel cas particulier.

Palletta (J. B.), De claudicatione congenita. Lugduni Batavorum, 1787, reprod. *in* Chirurgica adversaria prima. Milano, 1788.

Dupuytren (G.), Mémoire sur un déplacement originel ou congénital de la tête du fémur *in* Leçons orales de clinique chirurgicale. Paris, 1833, t. III.

Boinet, Du mécanisme de l'abaissement de la hanche, dans la coxalgie et autres affections des membres inférieurs (*Gaz. méd. de Paris*, 1835).

Coulson (W.), On the Disease of the Hipp Joint. London, 1837, in-4°; 2d edit., 1841, in-8°. — *The Cyclopedia of practical Surgery* by Costello. London, 1861, vol. II, p. 659.

Weber (G. et E.), Mécanique des organes de la locomotion, traduit de l'allemand par A.-J.-L. Jourdan. Paris, 1843, in-8 et atlas. (*Encyclopédie anatomique*, t. II.)

Pravaz (Ch. G.), Traité théorique et pratique des luxations congénitales du fémur. Paris, 1847, in-4.

BONNET (A.) (de Lyon), Traité de thérapeutique des maladies articulaires. Paris, 1853, 1 vol. in-8, avec fig.
MALGAIGNE, Traité d'anatomie chirurgicale. Paris, 1859, t. II, p. 760. — Traité des luxations. Paris, 1855, in-8 et atlas.
BOUISSON (de Montpellier), Luxations insolites de l'articulation coxo-fémorale, *in* Tribut à la chirurgie. Paris, 1858, t. I, p. 503.
BOUVIER (H.), Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur professées à l'hôpital des Enfants. Paris, 1858.
GIBERT (J. H. A.), Étude clinique de la coxalgie observée chez les enfants. Thèse de doctorat, Paris, 1859, n° 28.
JOHNSON (Ath. A.), Holmes' *System of Surgery*. London, 1862, vol. III, Diseases of the Hip, p. 778; 2e édition, vol. IV.
DEBOUT (Em.), Coup d'œil sur les vices de conformation produits par l'arrêt de développement des membres et sur les ressources mécaniques offertes par la prothèse pour rétablir leurs fonctions (*Mémoires de la Société de chirurgie*, t. VI. Paris, 1864, in-4, 196 p. avec fig.).
DEPAUL, Discussion sur la coxalgie (Société de chirurgie, séances des 3 et 10 mai 1865) (*Bulletins de la Société de chirurgie*, 1865, 2e série, t. VI, p. 147, 149).
DUCHENNE (de Boulogne), Physiologie des mouvements démontrée à l'aide de l'expérimentation électrique et de l'observation clinique. Paris, 1867, in-8.
GAUJOT et SPILLMANN, Arsenal de la chirurgie contemporaine. Paris, 1867, t. I et t. II, p. 173.
SÉDILLOT (C.), Contributions à la chirurgie. Paris, 1868, t. I.
SÉSARY, De l'ostéite aiguë chez les enfants et les adolescents. Thèse de doctorat. Paris, 1870.
BRYANT (Th.), The practice of Surgery. London, 1872, p. 827.
CARLET (G.), Essai expérimental sur la locomotion humaine (*Annal. des Sc. nat.*, juillet 1872).

A. D. VALETTE.

HÉBÉTUDE. *Voy.* STUPEUR.

HECTIQUE (fièvre) (ἑκτικός, habituel), fièvre lente, consomption. — Sous ce nom nous désignerons, avec Guéneau de Mussy, le mouvement fébrile chronique, ordinairement sub-continu ou rémittent, accompagné d'une altération graduellement profonde de la nutrition. Nous ajouterons que cette fièvre est toujours symptomatique; nous le montrerons plus loin.

Période de début. — Marche lente et souvent insidieuse, les symptômes graves ne s'accentuant que par gradation. Petits frissons le matin, ou simplement impressionabilité au froid, avec pâleur des téguments et fraîcheur des extrémités; un peu de chaleur le soir, surtout à l'intérieur des mains et aux pommettes; pendant le sommeil de légères sueurs, particulièrement aux parties supérieures; urines un peu chargées le matin. Cependant dès ce moment le visage pâlit, et le sang semble se décolorer, l'embonpoint n'a pas encore souffert; l'appétit est souvent complet, quelquefois même augmenté et l'exercice des autres fonctions n'est pas entravé.

Période d'état. — Mais bientôt et graduellement les manifestations morbides prennent plus de relief, la fraîcheur du matin devient frisson; alors la peau se ride, devient livide, les ongles bleuâtres, les mains glacées. Dans l'après-midi retour de la chaleur, qui vers le soir devient âcre, sèche, mordicante. Pouls peu développé, mais fréquent, température thermométrique de 38° à 40°, soif, sommeil agité jusque vers minuit; puis sueurs plus ou moins abondantes, locales ou générales, suivies de détentes, accompagnées de sommeil; le matin réveil avec sentiment d'affaissement, abattement moral, mais soulagement physique. La peau est alors molle, fraîche,

quelquefois glutineuse, et la température au-dessous de la normale (36° à 37°).

A ce moment déjà, à l'anémie se joint l'amaigrissement, la destruction ne porte plus seulement sur les globules, mais sur le tissu graisseux, l'appétit s'amoindrit, toutes les fonctions languissent, sauf les fonctions cérébro-spinales.

Troisième période : Colliquative. — Si la cause organique qui engendre la fièvre hectique n'a pu être conjurée, le mouvement pyrétique continue son œuvre dévorante : après les globules et la graisse, les tissus spéciaux eux-mêmes sont comburés ainsi que les éléments des humeurs. L'appauvrissement de l'économie ne permet plus à la fièvre sa forme inflammatoire, la réaction est moins intense, les malades souffrent moins et se font illusion. Et cependant, les sueurs deviennent de plus en plus abondantes ; à la moindre somnolence le front est baigné de perles humides ; la nuit elles dégénèrent en suées colliquatives, ou alternent avec des diarrhées encore plus spoliatives. Le matin pâleur et froid *sans frissons*, avec température hyponormale et pouls misérable ; le soir chaleur sèche, pommettes rouges, saillantes sur le squelette amaigri de la face ; à peine un degré de chaleur fébrile ; soif permanente, langue rouge, souvent couverte de muguet (signe de septicémie), inappétence.

Si la scène morbide se prolonge, c'est le tableau, tant de fois et si éloquemment tracé par les anciens, depuis Hippocrate jusqu'à Aretée : Marasme squelettique, peau collée sur les os, yeux enfoncés dans l'orbite, tempes creuses, muscles atrophiés, disparition totale de l'élément graisseux, souvent remplacé par l'œdème ; chute des cheveux, des sourcils, de l'épiderme, et au milieu de cette ruine, seuls, restant debout, l'intelligence, la sensibilité, et quelquefois l'espérance. C'est que dans cette combustion universelle des éléments moléculaires, l'élément nerveux seul a été respecté. Cependant, soit intoxication par les foyers d'absorption, soit intensité du mouvement fébrile, souvent vers la fin, à une température habituellement surélevée, se joint un délire tranquille qui vient soustraire le malade aux dernières angoisses.

Tel est le tableau succinct, raccourci et présenté dans sa généralité. Les nuances varient selon la cause, selon la constitution, selon la marche ou le traitement. Souvent la maladie causale peut être conjurée ou enrayée, et la fièvre symptomatique s'arrête avec elle. Souvent son allure est rapide comme une fièvre inflammatoire, d'autrefois lente et à peine accentuée. Quelquefois cette marche variable est liée à des processus locaux particuliers, à des complications. Nous en dirons quelques mots en parlant du diagnostic.

Mais avant de quitter la nosographie, nous examinerons de plus près quelques faits principaux qui s'y rattachent.

Marche de la température dans la fièvre hectique. — Peu d'auteurs se sont spécialement occupés de cette question. Jochmann, élève de Traube, dont le travail remonte déjà à vingt ans (1852) ne porte que sur un nombre restreint de phthisiques ; nous l'avons résumé dans l'*article*

Chaleur. Eudes, l'un de nos élèves les plus distingués, a recueilli sous nos yeux les éléments de sa thèse (*Essai sur la fièvre hectique*, thèse, Montpellier, 1871), travail beaucoup plus complet, plus scientifique et portant sur des nuancess étiologiques variées; nous lui emprunterons une partie de ce qui va suivre. Enfin Sidney Ringer (*Archives générales de médecine*, 1866, t. I, p. 402), et en dernier lieu Bilhaut (*Étude sur la température dans la phthisie pulmonaire*, 1872) ont traité ce sujet. Le premier, voulant tirer des courbes de la température des inductions diagnostiques sur l'état correspondant du poumon, ne nous fournit aucun élément de conviction à cet égard ; le travail du second, tout en renfermant des faits intéressants, n'est ni assez mûri ni assez méthodique pour conduire à des données un tant soit peu générales.

Le caractère général de la température hectique ne peut être comparé à celui des maladies aiguës ; dans ces dernières la combustion est plus vive, car elle porte sur un organisme naguère normal, et la courbe générale est plus élevée. La fièvre chronique portant sur un sujet déjà appauvri produit moins de chaleur, sa courbe est moins haute. En d'autres termes, ce qui serait une fièvre modérée pour un pneumonique, représente une combustion intense pour un phthisique.

Si donc, dans une affection chronique, on aperçoit le matin une température de 37°,5 ou 38° ou le soir une ascension de 38 ou 38,5 on conclura hardiment à un mouvement fébrile, car, chez un tel sujet, la température apyrétique serait infiniment inférieure ainsi que nous l'avons montré (article Chaleur).

Un autre caractère, c'est la grande étendue des oscillations thermométriques, entre la rémission du matin et la réaction du soir. Tandis que dans les maladies aiguës, pneumonie, fièvre typhoïde, à la période d'état, les deux chiffres ne diffèrent que de 1° à $1/2$ degré, elles oscillent dans la fièvre hectique entre 2 — 3 et quelquefois 4 et au delà.

Ainsi, Eudes rapporte des exemples pris dans nos salles où la chaleur fébrile est descendue du soir au matin de 40°,9 à 35°,6 et un autre où elle est montée du matin au soir de 34°,5 à 40°. C'est-à-dire de 5 degrés en quelques heures. Mais c'est généralement là la forme sub-aiguë de la fièvre hectique.

On peut dire en général que la température du matin chez les phthisiques tombe au-dessous de la normale et quelquefois d'autant plus que celle du soir a été plus intense. La fièvre est alors réellement intermittente et souvent s'ouvre par un frisson, cela arrive surtout vers le milieu de son parcours ; on dirait qu'il se fait tous les soirs une invasion nouvelle et tous les matins une défervescence avec crises. Déjà les anciens avaient noté cette forme intermittente qui trompe journellement les médecins sur l'efficacité éventuelle du sulfate de quinine. C'est, du reste, une forme de mauvais augure qui dénonce un travail inflammatoire et une destruction combustive intense.

Chose étrange, ces chutes et ces ascensions considérables, affectent peu l'état général des malades. Tandis que la fièvre aiguë trouble instan-

tanément presque toutes les fonctions, ici, l'ascension rapide de la chaleur augmente peu le malaise ; la défervescence, par contre, amène peu de soulagement et le malade n'a pas toujours conscience de ces changements. Quelquefois il y a deux accès le même jour.

Considérée dans sa marche quotidienne, la température de la fièvre chronique peut affecter les types suivants.

1° Température normale le matin, plus ou moins élevée le soir. C'est le type de la phthisie au début, à marche chronique.

Tous les soirs un peu de fièvre, inaperçue le plus souvent ; la nuit ou vers le matin, légères sueurs avec rémission complète ; si la courbe sérale s'élève plusieurs jours de suite, la forme grave est imminente.

2° Température au-dessus de la normale, matin et soir. Fièvre hectique plus alarmante, marche rapide : phthisie aiguë, pneumonie caséeuse, granulations confluentes, suppuration interne. C'est le type rémittent, avec oscillations irrégulières ; la courbe perd ses caractères spéciaux de hectique pour prendre celui de fièvre inflammatoire. Souvent, surtout s'il y a suppuration étendue, on observe plusieurs accès complets dans les 24 heures, comme dans la pyémie. Quelquefois ce type se rencontre à la fin d'une phthisie jusque-là chronique, et emporte rapidement le malade.

3° Température hyponormale le matin et fébrile le soir. — C'est le type de la fièvre chronique en général ; c'est la combustion lente portant sur un organisme appauvri et dont la température habituelle serait au-dessous de 37°. Dans ces conditions, la réaction du soir ne peut donner des chiffres élevés.

Enfin un quatrième type, ou plutôt une exception à tous les types, est celui recueilli par Eudes dans nos salles : ici la température du matin représente le maximum et celle du soir le minimum : la rémission est sérale. Quand ce type exceptionnel se présente, il continue régulièrement ainsi. On le rencontre le plus souvent au début, quelquefois tout à fait à la fin.

Si maintenant, au lieu de considérer la température fébrile dans sa marche quotidienne, on la suppute aux différentes périodes de la fièvre hectique, on peut la formuler ainsi : 1° au début, fièvre remarquablement intermittente à grandes oscillations ; 2° à la période moyenne (période d'état), fièvre sub-continue, rémittente, à température moyenne très-élevée ; 3° à la fin, fièvre sub-continue, à température moyenne très-faible.

Ce que nous établissons ici est le résultat de nos observations faites à la Clinique de Strasbourg et confirmées par celles de Eudes. Elles diffèrent en plusieurs points des résultats indiqués par Jochmann, mais ce dernier n'ayant opéré que sur une seule classe de malades et sur un nombre restreint (12), nous avons lieu de croire les nôtres plus exactes, et nous omettons les siennes.

Examinons maintenant de plus près quelques-uns des principaux symptômes.

Nous dirons du pouls de la fièvre chronique ce que nous avons déjà indiqué ailleurs (art. CHALEUR) pour les pyrexies aiguës. La concordance

entre le pouls et la température n'existe pas : dans la fièvre hectique, le pouls est *toujours* fréquent, même pendant l'apyrexie, même alors que la rémission matinale a déprimé la température au-dessous de la normale. Cela tient sans doute à la profonde débilitation, à l'appauvrissement anémique qui mine les malades. Thermométriquement, la fièvre hectique n'est pas continue : seulement il est vrai que pendant la période de chaleur et proportionnellement à celle-ci le pouls s'accélère, et à ce moment devient plus dur. On peut ajouter que sa fréquence et sa petitesse augmentent avec le progrès de la maladie, si bien que vers la fin il devient filiforme et d'une rapidité extrême. Il va de soi que pendant les trêves qu'offre la fièvre consomptive le pouls se ralentit à son tour. Dans les affections chroniques avec maigreur et accélération du pouls, on se trompe souvent en admettant une fièvre lente sans lésion déterminée. Le thermomètre seul peut donner la certitude.

Un des phénomènes les plus frappants et les plus fréquemment observés sont les *sueurs hectiques*. Déjà Hippocrate avait signalé leur présence et leur signification (*Prænuntiones*). On les appelle nocturnes, mais à tort; elles surviennent de préférence la nuit, parce que c'est le moment du sommeil, mais on les observe tout aussi bien le jour, dès que le malade s'endort, ne fût-ce qu'un instant. Le mot de sueur *hypnotique* exprime mieux ce caractère, qui a même une valeur diagnostique, qui permet de distinguer la sudation hectique de la crise sudorale des autres fièvres.

Au début, les sueurs sont partielles et peu abondantes ; le pouls, les tempes, le cou et la poitrine en sont le siége habituel. A mesure que le travail fébrile se développe, elles deviennent plus générales et plus intenses et constituent le grand tourment et la source de la rapide débilitation des malheureux phthisiques, baignés toute la nuit dans leur transpiration, pour peu qu'ils se couvrent, ou tourmentés de frissons, s'ils essayent de se soulager en se découvrant. Vers le matin surtout, quand la rémission amène le sommeil, la sudation devient quelquefois effrayante, traverse le linge et les couvertures, et porte alors le nom significatif de sueur *colliquative*.

La sueur hectique n'est ni un phénomène constant, ni un phénomène permanent ; elle peut manquer dans certains cas, s'arrêter et revenir dans certains autres, ou changer même de caractères. Ainsi, s'il survient une complication inflammatoire, une pneumonie intercurrente par exemple, chez un phthisique, la chaleur reste sèche pendant quelques jours et peut se terminer par une crise de sueurs, qui n'a plus le caractère hectique, car elle peut survenir pendant la veille et pendant le jour. (Jochmann.)

En général, la sueur du matin marque la fin de l'accès quotidien, et comme dans la fièvre ordinaire, elle ne précède pas la chute de la température: elle l'accompagne et la favorise, et on peut dire que la dépression matinale du thermomètre est proportionnelle à l'abondance des sueurs. On peut considérer, en général, le cycle hectique comme un accès de fièvre intermittente qui évolue en 24 heures, et dont la sueur matinale

est la crise. Seulement, cettre crise, au lieu d'être un soulagement permanent, est une cause de débilitation.

Nous savons peu de chose sur la compositions de ces sueurs ; sans doute que, outre l'élément aqueux, elles entraînent au dehors des matières fixes organiques et minérales, dont la perte contribue directement à l'appauvrissement de la constitution. La sueur hectique n'est pas également fréquente dans les fièvres combustives d'origine diverse. Prononcée surtout dans la consomption pulmonaire, elle est moins abondante dans les suppurations osseuses, scrofuleuses et très-rare dans la cachexie cancéreuse. Elle alterne ordinairement avec la diarrhée.

La diarrhée n'est pas un phénomène de début ; au commencement, c'est au contraire la constipation qui est le symptôme prédominant : c'est une complication de la deuxième et surtout de la troisième période : et c'est elle ordinairement qui entraîne rapidement les malades au terme de leur décadence. Elle est plus ou moins abondante, survient presque toujours vers le matin, souvent précédée de coliques ; tantôt séreuse, d'autres fois composée de mucosités filantes, quelquefois sanguinolentes. Ces différents caractères sont en rapport avec la cause organique du flux intestinal, qui semble souvent une simple transsudation, plus souvent un symptôme d'entérite tuberculeuse qui frappe les plaques, les follicules intestinales et les glandes mésentériques, en produisant des ulcères secondaires. Quelquefois, surtout dans les suppurations osseuses, la diarrhée colliquative tient à la dégénérescence amyloïde des intestins, du foie ou de la rate.

Quelle que soit son origine et sa nature, la diarrhée épuise rapidement les malades et amène un abaissement de la température fébrile.

Urines. — Il n'existe pas de travaux spéciaux sur l'analyse des urines hectiques : ce que l'on peut en conjecturer se rapporte à ce que nous connaissons des urines fébriles en général. On sait qu'elles contiennent en plus grande abondance qu'à l'ordinaire les débris de la combustion des éléments du corps.

Tant que la fièvre est modérée, les sueurs peu abondantes, les urines restent claires et d'apparence normale. A mesure que se développe l'appareil fébrile avec les sécrétions pathologiques qui s'y rapportent, les urines se condensent, deviennent plus rares et plus colorées. Même chez les diabétiques, c'est le moment où la polyurie disparaît. Les dépôts sont des urates, des phosphates. — La coloration des urines de la fièvre hectique n'est jamais très-rouge, car les débris des globules sanguins y sont peu abondants ; mais elles se troublent presque toujours par refroidissement et ne deviennent albumineuses que par complication.

Causes. — Ici se présente d'abord une première question : la fièvre hectique peut-elle exister par elle-même, primitive et sans cause organique ? Il y a peu d'années, on croyait encore devoir discuter longuement sur ce point, et cependant dans les siècles antérieurs déjà de bons esprits niaient ou restreignaient singulièrement l'essentialité ; Borsieri est formel à cet égard. On s'est étonné, à bon droit, de voir Broussais, qui devait

être le grand démolisseur de l'essentialité, soutenir dans sa thèse inaugurale, le caractère autonome de la fièvre hectique. Guéneau de Mussy, au contraire (thèse de concours), établit sans hésiter la nature toujours symptomatique de la fièvre hectique, et si on la retrouve encore timidement indiquée comme primitive et restreinte aux affections nerveuses par Gintrac, Grisolle et quelques autres, c'est que la thermométrie clinique n'a pas été consultée par eux.

Pour nous, comme pour tous les cliniciens actuels, la fièvre hectique est un symptôme, et un symptôme d'une maladie organique, suppuration ou inflammation. Les affections chroniques qui se compliquent de fièvre hectique, sont principalement la tuberculose à ses différentes périodes, avec des localisations diverses, pulmonaire, osseuse, membraneuse; la pneumonie terminée par suppuration, pneumonie caséeuse, les foyers suppuratifs divers, internes et externes ; le ramollissement cancéreux semble agir différemment, il semble détruire directement les globules sanguins plutôt par intoxication que par combustion : ici, l'anémie générale précède ordinairement la fièvre hectique et celle-ci est toujours très-peu accentuée.

La fièvre hectique étant toujours le symptôme d'une suppuration organique, quel est le lien qui rattache cette affection locale au processus fébrile, en d'autres termes, quelle est la nature du processus morbide? Eudes fait remarquer la forme habituellement quotidienne et périodique de la fièvre hectique. Cette périodicité la rapproche de certains mouvements fébriles aigus, qui caractérisent la septicémie, la fièvre traumatique et pyémique ; toutes ces fièvres, comme l'ont prouvé toutes les recherches de Billroth, sont dues à l'introduction dans le sang d'éléments organiques qui jouent le rôle de matières pyrogènes et déterminent la fièvre. Dans tous ces cas, plaies d'opérations, ulcères typhoïdes, ulcères septiques, la fièvre est due à la résorption d'éléments pyrogènes. Dans la phthisie suppurée, dans le ramollissement inflammatoire chronique, dans les abcès osseux, ces conditions se rencontrent au plus haut degré, et l'on peut affirmer aujourd'hui que la fièvre hectique n'est autre chose qu'une fièvre de résorption d'éléments désagrégés et impropres à la nutrition. Dans la maladie chronique cette désagrégation est plus lente et les émonctoires naturels les expulsent à mesure ; dans la suppuration aiguë, l'invasion dans le sang est rapide, l'économie n'a pas le temps d'éliminer, et les phénomènes sont graves et violents. Par contre, dans la forme chronique, la permanence du foyer reproduit incessamment la résorption, et ramène quotidiennement le cycle fébrile qui use graduellement le malade.

Telle est dans l'état actuel de la science, l'idée de la fièvre hectique dans son origine et son processus.

Diagnostic. — Il ne s'agit pas naturellement du diagnostic de la cause ; celui-ci est du domaine de la pathologie spéciale; il s'agit de constater l'existence et la réalité de la fièvre hectique.

Si à la période confirmée, elle s'accuse pour ainsi dire à première vue,

il n'en est pas de même au début. A ce moment, il faut la deviner, quelquefois à certaine pâleur du matin, à quelques traces de sueurs nocturnes ou de sédiments urinaires. Le thermomètre doit alors être appliqué le soir: il jugera immédiatement le symptôme. D'autres fois le malade est simplement frileux ; même par une température extérieure assez élevée, il se plaint souvent d'avoir froid : c'est un indice qui doit porter à une vérification plus exacte.

Il est des cas où la scène s'ouvre par des accès fébriles intermittents et périodiques; frissons accentués le matin, chaleur le soir et suées dans la nuit. L'illusion est d'autant plus facile, qu'elle ressemble à une espérance. Le thermomètre à lui seul suffit pour la détruire. En prenant trois mensurations dans la journée, matin, nuit et soir, on constatera que les trois stades de cette fièvre occupent ensemble 24 heures. Or la fièvre intermittente n'a pas de tels paroxysmes : le quinine au besoin, par son échec achèverait la démontration.

La forme paroxystique de la fièvre hectique est de mauvais augure : elle est l'indice d'un travail de suppuration intense, et le signal d'une rapide décadence du malade.

Souvent à une inflammation aiguë succède une suppuration organique et à la fièvre inflammatoire le type hectique qui indique cette terminaison. Le thermomètre constate alors des rémissions matinales allant au-dessous de la normale et des températures vespertines proportionnellement élevées. C'est ainsi que sur un même malade, on peut déterminer la succession d'une fièvre hectique à une fièvre inflammatoire.

Il se présente parfois exceptionnellement une certaine difficulté pour assigner à une fièvre prolongée, son caractère et sa signification. Ainsi une fièvre typhoïde à marche lente et peu localisée ; une tuberculose subaiguë, voire même une granulie offrent à peu près la même courbe thermique. Les phénomènes antécédents et concomitants peuvent servir beaucoup au diagnostic, mais quelquefois ils font défaut, et l'anxiété du médecin peut se prolonger. Wunderlich lui-même qui a touché cette question n'a pu donner des courbes différentielles bien nettes. Nous avons, dans quelques cas, éprouvé la même incertitude, mais nous pensons que dans ces circonstances où la nuance est tout, en surveillant l'existence des frissons, le caractère hypnotique des sueurs, la rémission hyponormale du matin, on peut arriver à éviter une erreur qui n'est jamais longue, mais qui l'est toujours trop pour le médecin qui vise à l'exactitude.

Traitement. — Après avoir constaté avec tous les auteurs actuels que la fièvre hectique n'est qu'un symptôme, nous devrions logiquement renvoyer pour son traitement à la thérapeutique de la cause qui la produit. En apparence oui, en réalité, non. La fièvre, hectique ou non, n'est pas qu'un symptôme : nous l'avons souvent répété, elle est une complication, une lésion, mère de beaucoup d'autres lésions consécutives. Si l'absorption suppurative détermine la fièvre, l'augmentation morbide de la température combure les tissus, altère les humeurs, épuise les forces et achève les malades. D'un autre côté, l'expérience le prouve, l'art n'est pas complé-

tement impuissant, pour arrêter ou modérer, temporairement du moins, ce travail comburant, qui se reproduit avec sa cause, c'est vrai, mais qui peut être, momentanément du moins, suspendu.

Comme moyens thérapeutiques se présentent les mêmes méthodes et les mêmes agents que ceux que nous avons indiqués en parlant de la fièvre aiguë. La loi pathologique étant la même entraîne l'identité de la loi thérapeutique, ce sont donc les moyens antipyrétiques. Seulement ils sont réduits en nombre : car les perturbateurs comme les antimoniaux, les mercuriaux, ne sont plus applicables à un organisme épuisé.

En première ligne se présentent encore la digitale et ses préparations. Dans les premiers temps de la maladie, quand la forme est quelque peu inflammatoire, quand les rémissions matinales sont faibles, les températures du soir un peu élevées, la sueur modérée ; quand le sujet est encore résistant et l'anémie peu accentuée, une infusion de digitale (0,50 sur 100), prise pendant deux ou trois jours, amène souvent une défervescence graduée dont les bénéfices se traduisent par un grand amoindrissement de la fièvre et de ses symptômes les plus fatigants. On peut soutenir cette rémission par quelques granules de digitaline donnés de loin en loin et arrêter ainsi pendant quelque temps les malades sur la pente fatale.

Le sulfate de quinine convient dans la forme intermittente et notablement rémittente. Il n'a ici aucun des caractères de spécificité qui le rendent si héroïque dans l'intermittence paludéenne. Il modère le pouls, diminue quelque peu la température, soulage en un mot, mais veut être donné à doses franches d'au moins 0,60 deux fois par jour; autrement il s'écoule graduellement par les urines sans produire d'effets.

Somme toute, en dehors de son action spécifique, nous n'avons jamais reconnu au sulfate de quinine une action antipyrétique bien démontrée.

Les préparations saturnines, acétate ou carbonate, sont d'un effet insignifiant à petites doses; elles produisent à doses fortes des résultats toujours douteux et souvent fâcheux, sans aucune compensation, du moins d'après notre observation ; elles entraînent souvent des délabrements gastro-intestinaux, des névropathies ou des coliques. On les a particulièrement préconisées contre les sueurs ; leur effet nous a paru douteux, à moins de produire l'intoxication. L'alun nous paraîtrait préférable, en tous cas plus innocent pour modérer ce symptôme.

L'agaric blanc, le tannin et d'autres substances astringentes beaucoup vantées contre les sueurs, sont tombés en désuétude. Lié étroitement au mouvement fébrile, ce symptôme ne peut être tributaire que des agents qui modèrent la température.

L'empirisme ancien et moderne a vanté un certain nombre de moyens capables, selon leurs auteurs, d'amener la reconstitution des éléments des tissus désagrégés par la fièvre hectique. Le fenouil d'eau des anciens (phelandrium aquaticum), les hyposulfites alcalins vantés récemment ne méritent aucune attention parce qu'ils ne s'appuient sur aucun fait démontré.

Un moyen reconstitutif plus rationnel, quoique très-anciennement pré-

conisé, c'est la graisse, soit pour remplacer celle qui a disparu, soit pour fournir aux combustions éventuelles. La graisse ordinaire, le saindoux a probablement autant de valeur que celle du chien, du cerf, de même que la graisse humaine mystérieusement employées. Ces moyens, outre qu'ils sont répugnants, sont d'une digestion très-difficile. L'huile de morue par les divers éléments qui y sont heureusement associés, le beurre salé, les fromages gras et même la graisse naturelle des viandes nous paraissent, avec les mêmes avantages, n'avoir aucun des inconvénients faciles à prévoir par les moyens précédents.

Il va de soi, qu'outre l'hygiène alimentaire, les ressources tirées du climat sont d'une importance majeure ; les stations d'hiver dans des pays privilégiés, les séjours d'été dans les régions montagneuses sont de puissants moyens pour prévenir, enrayer la fièvre hectique ou en amoindrir les conséquences.

Broussais (F. J. V.), Recherches sur la fièvre hectique. Paris, 1803.
Guéneau de Mussy (N.), Des causes de la fièvre hectique et de son traitement. Paris, 1844, in-4.
Jochmann, Beobachtungen über die Korperwärme in chron. Fieber-krankheiten. Berlin, 1853.
Eudes, Essai sur la fièvre hectique. Montpellier, 1871.
Bilhaut, Étude sur la température dans la phthisie pulmonaire Paris, 1872.

Hirtz.

HÉLIX. *Voy.* Limaçon.

HELMINTHES. *Voy.* Entozoaires.

HÉMATÉMÈSE. — L'hématémèse, d'après l'étymologie (αἷμα, sang; ἐμεῖν, vomir), et, suivant le sens adopté, n'est autre que le vomissement de sang. Le mot s'emploie aussi bien quand l'hémorrhagie prend sa source dans l'estomac que lorsque le sang provient d'une tout autre origine, pourvu qu'il soit rendu en vomissant. Il y a donc une distinction à faire entre l'*hématémèse* et la *gastrorrhagie :* ce dernier terme ne s'appliquant qu'à l'hémorrhagie stomacale, sans qu'elle se manifeste nécessairement au dehors. Nous avons d'une façon implicite traité de la gastrorrhagie à propos des diverses affections de l'estomac, et surtout à l'occasion de l'*ulcère simple* et du *cancer* (*voy.* Estomac, t. XIV, p. 230 et 250) ; il nous reste en conséquence à envisager dans leur ensemble tous les cas qui peuvent donner lieu au vomissement de sang. C'est ici à proprement parler une question de séméiologie ; et, comme dans tous les sujets de cette nature, nous avons successivement à étudier le symptôme en lui-même et à énumérer les causes qui peuvent le déterminer.

Caractères de l'hématémèse. — Le fait de vomir du sang constitue l'hématémèse. De la réunion de ces deux caractères, vomissement et hémorrhagie, résulte un symptôme très-significatif, bien que dépendant de causes assez variées. Il est donc important de s'assurer que le sang a été rejeté en vomissant ; mais cette recherche, à moins d'avoir vu les choses par soi-même, n'est pas toujours facile : dans la confusion qui se produit au moment d'un pareil accident, chez le malade et parmi

son entourage, on peut méconnaître le mécanisme de l'hémorrhagie, si elle s'est faite par les narines, par l'expectoration ou enfin par le vomissement. Cependant la sensation de la nausée, qui a dû précéder le rejet du sang, et les efforts si caractéristiques de l'acte du vomissement sont des indices qui ne peuvent guère tromper dans le cas actuel; et, en fait, le vulgaire aura plutôt de la tendance à considérer comme hématémèse tout rejet de sang par les voies supérieures, voire même celui qui doit être attribué à l'hémoptysie.

Les caractères tirés de l'examen du sang rendu sont ordinairement plus décisifs. Le cas le plus fréquent est celui dans lequel le sang est noir, caillebotté, et mêlé à des aliments à demi digérés ; ici l'erreur n'est guère possible. A un degré de certitude tout aussi grand, mais avec un sang bien plus altéré, on a le vomissement couleur *marc de café :* ce sont des mucosités teintes en noir par une matière pulvérulente, ressemblant à du charbon ; le microscope permet d'y reconnaître encore des globules rouges plus ou moins déformés. Ces vomissements paraissent spéciaux au cancer de l'estomac. D'autres fois, c'est du sang en nature, rouge, et même rutilant; souvent alors l'hémorrhagie est très-abondante et peut être foudroyante : c'est ce que l'on observe lorsqu'une artère importante de l'estomac a été érodée par un ulcère simple, ou lorsqu'un anévrysme de l'aorte s'est rompu dans l'œsophage. Dans aucune de ces circonstances le sang n'est écumeux. Enfin, s'il restait des doutes sur la provenance de l'hémorrhagie, l'examen des selles achèverait de les dissiper, en montrant, par leur aspect sanguinolent ou noirâtre, que le sang rejeté par le haut procède bien des voies digestives. Cet ensemble, vomissements et selles hémorrhagiques, constitue le *melæna* ou *morbus niger* d'Hippocrate ; sans correspondre néanmoins à une entité définie.

Les indications précédentes permettent de différencier facilement l'hématémèse de l'hémoptysie ; un parallèle rapide complétera cette distinction :

Dans l'hématémèse, le sang est rejeté à la suite de nausées et par les efforts du vomissement; dans l'hémoptysie, c'est par la toux et l'expectoration.

Le sang, dans le premier cas, est plus ou moins noir, altéré et concret ; dans le second, il est toujours rutilant, aéré et spumeux.

L'examen des selles confirme le diagnostic de l'hématémèse, et l'auscultation celui de l'hémoptysie.

Sur les mêmes bases s'établit le diagnostic entre l'hématémèse et toute autre hémorrhagie par les voies supérieures, notamment l'épistaxis, lorsque toutefois le doute est permis. On verra plutôt ces hémorrhagies prendre la forme de l'hématémèse, parce que le sang provenant des fosses nasales, du pharynx, des voies respiratoires, etc., aura été avalé, pour être ensuite rejeté par le vomissement : bon nombre d'hématémèses, ainsi que nous l'allons voir, n'ont point d'autre origine.

Causes de l'hématémèse. — Il ne saurait être ici question d'une étiologie semblable à celle qui convient à une maladie proprement dite;

car l'hématémèse n'est qu'un symptôme qui ne peut être séparé de la circonstance précise et vraiment topique dont elle est la conséquence plus ou moins nécessaire. Cette hémorrhagie se rencontre au milieu des conditions les plus diverses et quelquefois les plus opposées ; aussi échappe-t-elle aux tentatives de classification que les nosologistes ont voulu lui appliquer. Il y a néanmoins une distinction à faire, suivant que la perte de sang a l'estomac pour point de départ réel, ou bien suivant que le sang provient d'ailleurs, et se manifeste sous forme d'hématémèse, après avoir d'abord pénétré dans le ventricule.

Les hématémèses qui procèdent de l'estomac ne font que traduire au dehors tous les cas possibles de gastrorrhagie, tels que les plaies, les érosions superficielles, les ruptures de vaisseaux, l'ulcère simple, le cancer, etc. Pour éviter de nous répéter (*voy.* art. ESTOMAC, t. XIV), nous ne dirons que quelques mots sur chacune de ces circonstances que nous groupons momentanément dans l'intérêt de notre sujet.

Le vomissement de sang, qui succède à une *plaie* de la partie supérieure de l'abdomen, constitue une forte présomption que l'instrument vulnérant a pénétré jusque dans l'estomac, surtout si au sang se trouvent mélangés des aliments à demi digérés.

De même on a vu l'hématémèse survenir à la suite d'une *contusion* de l'épigastre. Potain a rapporté l'histoire d'une femme de soixante ans qui, assez longtemps après avoir reçu une forte contusion dans la région de l'estomac, éprouva d'abondants vomissements de sang coagulé. La malade finit par succomber : et, à l'autopsie, on trouva un ulcère de la muqueuse stomacale en partie cicatrisé. Il y avait donc eu ici une déchirure de l'estomac, devenue ulcéreuse sous l'influence du suc gastrique (*voy.* ESTOMAC, *Ulcère simple*). On doit également à Trousseau l'observation d'une hématémèse qui suivit un coup de timon de voiture reçu dans l'épigastre, et qui ne fut arrêtée que par le perchlorure de fer (1858).

Il y a aussi des faits d'hématémèse par *traumatisme interne*. Tel est le cas de cette jeune fille qui mourut d'une hémorrhagie gastrique pour avoir avoir avalé un fragment de vertèbre de porc (Monnestier, 1854). On peut en rapprocher les observations d'hématémèse causée par des sangsues avalées en buvant sans précaution à des ruisseaux hantés par ces annélides. Il en existe deux exemples bien authentiques dans la science : celui de Wanderbach et celui de Martin Solon. Cependant, dans la plupart des cas de ce genre, les sangsues n'ont pas pénétré jusqu'à l'estomac; le sang provient plutôt des piqûres faites au pharynx et dans l'œsophage; et il en résulte une hématémèse indirecte, après que le sang a été avalé.

Mais l'hématémèse traumatique est rare; le plus souvent cet accident est le résultat d'*érosions spontanées* de la muqueuse gastrique. Quelle que soit la circonstance dans laquelle se produit le vomissement de sang, en dehors des grandes lésions que nous aurons à signaler, il faut toujours supposer au moins une légère déchirure du réseau capillaire superficiel. C'est là le vrai sens du mot *érosion*, sur lequel nous nous sommes large-

ment expliqué ailleurs. (Voy. ESTOMAC, *Ulcère simple*, t. XIV, p. 225.) L'érosion hémorrhagique appartient d'abord aux différentes formes de la gastrite. Elle se rencontre encore dans toutes les maladies à hémorrhagies, telles que le scorbut, le *purpura hæmorrhagica*, la fièvre jaune qui lui doit son nom local de *vomito negro*, etc. Elle paraît être une des conditions essentielles de la chlorose. Elle se montre parfois comme déviation de la fonction menstruelle, ou comme manifestation critique. On la voit enfin dans le cours des engorgements de la rate, du foie, et de tout l'ensemble du système porte; et cela au même titre que les hémorrhoïdes. Dans ces diverses circonstances, l'érosion hémorrhagique n'est pas toujours et nécessairement suivie d'hématémèse; autrement ce symptôme serait bien plus souvent observé qu'il ne l'est. Le sang s'épanche lentement et en petite quantité à la fois, et est ordinairement rendu soit par le haut (*Hematémèse*), soit en même temps par le haut et par le bas (*Melæna*, *Morbus niger*), sous forme d'une matière noirâtre ayant l'apparence du marc de café ou de la suie délayée. Pour être moins abondante, au point d'être souvent méconnue, cette hémorrhagie n'en est pas moins susceptible, par sa continuité, d'entraîner l'anémie et finalement l'état cachectique. Il n'est pas rare non plus de la voir s'accuser davantage, et le sang être rendu en nature et en assez grande abondance. L'hématémèse n'a habituellement dans ce cas qu'une durée passagère, ou bien elle affecte une marche périodique, comme lorsqu'elle est supplémentaire des règles.

Le *melæna des nouveau-nés* se rapproche des cas que nous venons d'énumérer ; car il se produit dans un moment où une perturbation considérable est survenue dans la circulation porto-hépatique. Barthez et Rilliet en ont fait mention dans leur ouvrage sur les maladies des enfants.

Ce qui précède nous conduit à envisager l'hématémèse sous un autre aspect, et comme une manifestation critique d'un état maladif qui, sans jamais recevoir de signification précise, a néanmoins préoccupé plusieurs observateurs célèbres. Déjà Hippocrate, dans maint passage, indique le vomissement du sang et le *melæna*, avec ce sens particulier de crise, à la façon des hémorrhoïdes, dans le cours d'une affection splénique ou hypocondriaque. Mais il faut arriver à Stahl, pour voir ce groupe pathologique, ce syndrome, prendre un caractère défini; et alors il acquiert d'un seul coup des proportions excessives. Il s'agit ici de ce que Stahl appelle le *Mal hypochondriaque;* et voici en quels termes, empruntés à la traduction de Th. Blondin, il définit cette affection : « La première, comme la principale cause du mal hypochondriaque et hypocondriaco-hystérique, se trouve donc dans le fait interne de l'abondance du sang et de la commotion opérée par la nature, en vue d'un allégement de la masse sanguine. Or l'expérience prouve que cette exonération peut se faire par la veine-porte, tantôt vers les parties supérieures, c'est l'*hématémèse*, tantôt vers les parties inférieures, c'est le flux hémorrhoïdal. » Plus loin, Stahl décrit à part le *melæna*, mais sans admettre d'autre distinction que celle qui consiste dans l'apparence des matières vomies. Le rôle de la veine porte est

poussé à l'extrême : la pléthore de cette veine aboutit à des fluxions, à des hémorrhagies, à des lésions organiques, en prêtant au sang des intentions secrètes et des mouvements presque instinctifs. Ces vues, bien autrement développées que nous ne pouvons le faire ici, n'ont plus pour nous la même importance qu'au temps où florissait le vitalisme animé. Nous voyons rarement l'hématémèse mériter une pareille interprétation ; presque toujours on parvient à trouver la cause réelle de cet accident dans un état local déterminé, soit dans une altération vasculaire, soit dans une destruction de tissus. Ce qu'il faut retenir de tout cela, c'est que pour la première fois la circulation dans le système porte abdominal est envisagée d'une façon vraiment physiologique, et que les données de Stahl ont pu servir de base aux travaux de J. Béclard sur la composition du sang dans les différentes dépendances de cet appareil, de Cl. Bernard sur la circulation dans le foie, et de Beau sur l'ensemble de l'appareil spléno-hépatique; tandis que la physiologie pathologique de la cirrhose, fixée par Gubler, nous donnait la clef de certains désordres circulatoires, et entre autres de quelques cas d'hématémèse sur lesquels nous allons bientôt revenir.

Après l'érosion hémorrhagique comme cause de l'hématémèse, nous trouvons l'*ulcère simple* de l'estomac, qui n'en est en quelque sorte que le degré extrême. Ici la muqueuse gastrique est plus fortement entamée, des vaisseaux très-importants ont pu être ouverts, et l'hémorrhagie devient quelquefois foudroyante. On devra se reporter à la description que nous avons donnée de tous ces cas à l'occasion de la pathologie de l'ESTOMAC (t. XIV, p. 220 et suiv.). Non-seulement ce sont des artères considérables, telles que la splénique, qui fournissent le sang, mais aussi la veine coronaire stomachique, comme dans les faits de Gœppert (cité par Gendrin), et d'André Duval (cité dans l'article *Ulcère simple*). Nous devons dire, cependant, qu'on ne peut pas juger absolument de l'existence d'un ulcère gastrique d'après la seule abondance de l'hématémèse, bien que les probabilités soient en faveur d'une semblable conclusion; car toutes les formes du vomissement de sang ont été observées dans cette circonstance, aussi bien que dans le cas suivant.

Le *cancer* de l'estomac est surtout caractérisé par ces vomissements noirs dont nous connaissons la nature; mais il peut aussi donner lieu à une émission de sang non altéré, quoique ce soit exceptionnel. Enfin, dans une forte proportion des cas, l'hématémèse fait défaut. Voyez, à ce sujet, l'article que nous avons consacré au cancer de l'estomac (t. XIV, p. 250).

Enfin, comme dernière lésion de l'estomac capable de donner lieu au vomissement de sang, nous trouvons un fait de *perforation tuberculeuse* de cet organe, rapporté par Bignon (1853), et qui fut accompagné d'une hématémèse mortelle.

En dehors de l'estomac, nous voyons l'hématémèse liée à des affections des organes qui lui sont en quelque sorte annexés.

Les maladies, dans lesquelles la *rate* est atteinte, fournissent tout d'abord

leur contingent à cette espèce d'hémorrhagie. Le voisinage de cette glande vasculaire sanguine qui confine au ventricule, l'existence des vaisseaux courts qui représentent une circulation récurrente, allant de la rate à l'estomac, le mouvement dérivatif qui peut en résulter lorsque le sang de la veine porte trouve difficilement à se déverser d'autre part, expliquent comment l'hématémèse se manifeste parfois dans le cours des engorgements spléniques. Aussi la fièvre intermittente est-elle signalée par P. Franck comme une cause d'hémorrhagie gastrique. On lit également dans différents auteurs et dans l'article Hématémèse du *Dictionnaire des sciences médicales*, dû à Pinel, des exemples de tuméfaction de la rate, sans autre qualification, qui ont été suivis d'hématémèse, et dont quelques-uns ont été jugés par cette émission sanguine spontanée.

Le *foie* est aussi, par ses maladies, l'occasion de nombreux cas d'hématémèse. Les altérations propres à la fièvre jaune, à l'ictère grave, etc., de même que la cirrhose, donnent assez souvent lieu aux hémorrhagies gastriques. Mais, dans ces circonstances, il s'agit d'hématémèses directes, produites par des érosions de la muqueuse; il en est également qui méritent le nom d'indirectes : telles sont ces hématémèses dues à l'ulcération des voies biliaires, et dont plusieurs observations ont été publiées, par Rayer d'abord (1825), et par Budd ensuite (1857). Dans le fait de Rayer, c'est une branche même de la veine porte, qui avait été ulcérée et ouverte (*voy.* Biliaires (Voies). t. V, p. 46.)

De même, une foule de lésions qui se produisent au voisinage de l'estomac, sont dans le cas de provoquer directement ou indirectement l'hématémèse. Ainsi, Gendrin rapporte une observation d'*anévrysme du tronc cœliaque* qui eut ce résultat, parce que l'oblitération de deux des branches qui naissent de ce tronc avait amené une augmentation de pression dans la troisième, la coronaire stomachique, qui était restée libre.

L'*œsophage*, à son tour, est une source assez fréquente d'hématémèse, mais après que le sang a été déversé et s'est accumulé dans l'estomac. Il y a d'abord à signaler ses altérations propres, telles que son ulcération, sa dégénérescence cancéreuse; mais surtout le développement variqueux de ses veines. Ce genre d'affection a été mis hors de doute par deux faits observés par Le Diberder et par Fauvel, et publiés dans le recueil des travaux de la Société médicale d'observation pour l'année 1858. L'un de ces cas, rapporté par Fauvel, coïncidait avec une cirrhose du foie; et Gubler, dans une importante thèse sur ce dernier sujet, y a vu une conséquence de l'obstruction des branches de la veine porte au sein du parenchyme hépatique, et comme l'indice d'une circulation collatérale se développant par les anastomoses des veines de l'œsophage avec la veine coronaire stomachique. Dans le cas de Le Diberder, les varices de l'œsophage paraissaient de date fort ancienne, et ne se rattachaient à aucune disposition organique appréciable.

Signalons encore les *anévrysmes de la crosse de l'aorte et de l'aorte thoracique*, qui s'ouvrent quelquefois dans l'œsophage et donnent lieu tout à coup à une effroyable effusion de sang, rendu en vomissant. Puis

aussi le fait plus rare d'un vaisseau artériel qui s'ouvre dans une caverne pulmonaire, communiquant elle-même avec l'œsophage (Yates. 1832).

Il suffit maintenant d'indiquer les hématémèses qui succèdent à la *déglutition du sang* dans le cours d'une hémoptysie, d'une hémorrhagie pharyngée, nasale et même buccale. Le fait le plus commun se rapporte à l'épistaxis qui, survenant dans le décubitus dorsal chez un individu privé de connaissance, se fait presque exclusivement par les narines postérieures, de telle sorte que le sang est avalé à mesure, jusqu'à ce qu'il soit ensuite rejeté plus ou moins altéré, soit par le vomissement, soit par les garde-robes, et cela au grand effroi des personnes qui entourent le malade. Le diagnostic, dans cette circonstance, n'est pas très-difficile à obtenir; il suffit ordinairement d'examiner l'arrière-gorge, le long de laquelle on voit alors le sang s'écouler.

Enfin l'*hématémèse* peut être *simulée*. Cette supercherie, bien qu'assez étrange, n'est pas rare : Sagar et Sauvage, cités par Pinel, en ont rapporté chacun un exemple; les auteurs du *Compendium de médecine* en ont également observé deux cas. Il s'agit de personnes qui ont voulu prolonger leur séjour à l'hôpital, ou qui ont tenté d'échapper à quelque contrainte morale, comme d'entrer au couvent. C'est tantôt du sang emprunté aux animaux qui a été avalé, et tantôt du sang de saignées faites dans une salle de malades. Il n'a pas été difficile, dans ces différents cas, de découvrir la fraude ou la simulation.

L'histoire de l'hématémèse, telle que nous l'avons comprise, ne comporte pas de détails sur le *diagnostic différentiel*, non plus que sur le *pronostic*. Chaque cas en particulier doit être suffisamment caractérisé par la circonstance à laquelle il se rattache; c'est cette circonstance, nous l'avons vu, qu'il importe avant tout de déterminer; et alors l'hématémèse ne figure plus, à moins d'une extrême abondance, que comme un symptôme accessoire et subordonné.

De même nous n'entreprendrons pas de développer le *traitement* général de l'hématémèse; car c'est la cause de cet accident qu'il faut tout d'abord connaître et combattre. Disons cependant que les préceptes de thérapeutique, applicables à toute hémorrhagie en général, reçoivent ici leur emploi : le repos, les révulsifs, la saignée, le froid, les astringents et particulièrement le perchlorure de fer, etc., seront mis en usage avec décision, même et surtout lorsqu'on ignorera à quoi est dû le vomissement du sang.

HIPPOCRATE, Œuvres complètes, édition Littré, t. VII, p. 111 et suiv. Paris, 1851. Des maladies, livre II.

STAHL, Œuvres médico-philosophiques et pratiques. De l'hématémèse, t. IV, p. 188 ; du mal hypochondriaque, t. V, p. 68; des vomissements noirs (melæna), p. 92. Paris, 1863-1864. Édition Th. Blondin.

FRANK (J. P.), De curandis hominum morbis epitome. 1792-1821, lib. V, pars II, p. 191. — Édition Goudareau, Hématémèse. Paris, 1842, t. I, p. 527.

PINEL, *Dict. des sc. méd.*, art. HÉMATÉMÈSE. 1817, t. XX, p. 98.

RAYER, Hématémèse due à l'ulcération des voies biliaires (*Arch. gén. de méd.*, février 1823).

FRANK (J.), Praxeos medicæ præcepta universa. Lipsiæ, 1826-1832, 2e éd. — Traduction de Bayle, t. V, p. 493. — De l'hématémèse et de la maladie noire d'Hippocrate. Paris, 1857.

WANDERBACH, Hématémèse occasionnée par le séjour d'une sangsue dans l'estomac (*Journal univ. des sc. méd.*, janvier 1828, et *Arch. gén. de méd.*, 1re série, t. XVI, 1828, p. 594).
CHOMEL, *Dictionnaire de médecine*, art. HÉMATÉMÈSE, 1re édition. 1828, t. X, p. 553.
YATES, Rupture d'un vaisseau artériel dans une caverne pulmonaire communiquant avec l'œsophage (Mackintosh's Principles of physiologie, 1831, t. I, et *Arch. gén. de méd.*, 1re série, 1832, t. XXVIII, p. 123).
DALMAS, *Dictionnaire de méd.*, 2e éd., art. GASTRORRHAGIE. Paris, 1835, t. XII, p. 327.
GENDRIN (A. N.), Traité philosophique de médecine pratique, t. I, p. 173. — Des gastro-hémorrhagies. Paris, 1838.
MONNERET (Ed.) et FLEURY (L.), Compendium de médecine pratique, art. HÉMATÉMÈSE. Paris, 1841, t. IV, p. 450.
SUNNAN, Observation d'hématémèse causée par la rupture d'une des branches cardiaques de l'artère coronaire de l'estomac (*Monthly Journal of med.*, août 1846, et *Arch. gén. de méd.*, 4e série, 1847, t. XIII, p. 239).
BOULLAY, Perforation spontanée de l'artère coronaire stomachique, hématémèse, mort : anévrysme de l'aorte abdominale (*Bull. de la Soc. anat.*, 1850, t. XXV, p. 212. Rapport de Leudet).
GUBLER (A.), De la cirrhose du foie. Thèse pour l'agrégation. Paris, 1853.
TROUSSEAU, Hématémèse de cause mécanique datant de vingt jours. Traitement infructueux. Guérison rapide par le perchlorure de fer (*Bull. de thérap.*, 1858, t. LV, p. 274).
LE DIBERDER et FAUVEL, De l'hématémèse due à des varices de l'œsophage, à propos de deux observations, etc. (*Recueil des travaux de la Soc. méd. d'observ.*, 1858, fasc. 3).
BARTHEZ (E.) et RILLIET (F.), Du melæna des nouveau-nés (Traité clinique et pratique des maladies des enfants, 2e éd. Paris, 1853, t. II, p. 295).
BIGNON, Hématémèse mortelle, suite d'une perforation tuberculeuse de l'estomac chez un enfant de six ans et demi (*Bull. de la Soc. anat.*, 1853, t. XXVIII, p. 211).
BUDD, Diseases of the Liver, 3e éd. London, 1857, Exemples d'hématémèse due à l'ulcération des voies biliaires.
ARCHAMBAULT, Hématémèse suivie d'anémie et d'hémiplégie chez une femme de quarante ans Guérison (*Union méd.*, n° 79, 1861, p. 284).
FABRE, Nouvel exemple d'hématémèse supplémentaire de la menstruation (*the Lancet*, et *Gaz. hebd. de méd.*, décembre 1861).
BRINTON (W.), Traité des maladies de l'estomac, trad. de A. Riant. Paris, 1870, *passim*.
LAUGIER (Maurice), Des hémorrhagies liées au rétrécissement et à l'occlusion des voies biliaires. Thèse de doctorat. Paris, 1871.
Voyez en outre la bibliographie de l'article ESTOMAC.

ALFRED LUTON.

HÉMATIDROSE. — L'hématidrose (synonymie : *Sueur de sang*, *Hématopédèse*, *Ephidrosis cruenta; Bloody sweat* des Anglais ; *Schweiss Bluter* des Allemands) est une hémorrhagie dans laquelle le sang s'écoule comme de la sueur, d'une surface plus ou moins étendue de la peau intacte. Cette dénomination traduit encore l'origine supposée de l'hémorrhagie à la surface interne des glande sudoripares.

La réalité de l'hématidrose, mise en doute par les auteurs du *Compendium de médecine*, qui tendent à regarder comme sujets à contestation la plupart des cas rapportés, ne peut être cependant constestée en présence de faits authentiques, après l'article de Gendrin et l'excellent mémoire de Parrot. Citons encore une leçon clinique de Thomas Chambers, l'article d'Erasmus Wilson dans son *Traité des maladies de la peau*, une observation de Call Anderson, et le mémoire sur la sueur de sang dans la fièvre jaune, présenté par Guyon à l'Académie des sciences en 1864.

Description. — L'hématidrose apparaît dans des conditions diverses, variant suivant la cause qui lui donne naissance. Elle est fréquemment perdue, pour ainsi dire, au milieu d'un ensemble complet de phénomènes nerveux, desquels il est difficile de dégager ce qui lui appartient en propre. Annoncée quelquefois par de l'étourdissement, de l'anxiété du

regard, un sentiment de malaise général, elle se manifeste souvent comme un phénomène isolé, et son début est brusque et soudain.

Localement, l'issue du sang est précédée tantôt de douleurs si cuisantes que le plus léger contact fait pousser des cris aigus au malade, tantôt d'une sensation de brûlure, de prurit, de chaleur et de battements plus ou moins intenses, quelquefois enfin d'engourdissements ou même de paralysie. Ces troubles locaux ne sont ni constants, ni nécessaires, et l'issue du sang est souvent le premier phénomène. — La peau est quelquefois légèrement gonflée, d'un rose rouge, plus chaude, et faiblement douloureuse à la pression. Dans quelques cas il se développe des taches arrondies, ou ovales, érythémateuses ; Chambers rapporte un cas très-curieux dans lequel une éruption de vésicules semblables aux sudamina précédait l'hémorrhagie. Souvent aussi la peau conserve son aspect et sa coloration habituelles.

Dans quelques cas rares, il s'écoule d'abord un liquide à peine rosé ; mais le plus souvent le liquide a d'emblée les caractères physiques du sang. Il sort sous forme de gouttelettes d'un rouge plus ou moins vif, formant à la surface de la peau une véritable rosée. Elles se succèdent plus ou moins pressées ; dans quelques cas il y a une véritable pluie, comme si le liquide s'écoulait d'une petite plaie. En essuyant la surface saignante, on ne découvre ni excoriation, ni fissure, ni trace d'orifice. L'hémostase est d'ordinaire spontanée. L'écoulement terminé, la peau a le plus souvent son aspect normal ; elle ne présente jamais de taches ecchymotiques vraies ; on y peut voir de petites taches légèrement jaunâtres, parfois elle reste pendant quelque temps légèrement décolorée.

L'*examen microscopique* du liquide recueilli a démontré à Parrot, à Magnus Huss et à Chambers qu'il s'agit bien là de sang véritable, contenant des globules rouges normaux.

L'hémorrhagie est, en général, assez minime ; elle peut cependant être assez abondante, si l'écoulement est rapide, s'il est étendu à une large surface, et surtout si l'hémorrhagie dure un certain temps. Toujours est-il que l'hématidrose ne paraît jamais entraîner à sa suite des phénomènes graves d'anémie.

L'hématidrose se produit de préférence là où la peau se fait remarquer par sa minceur, et où la sueur est abondante ; ainsi, aux extrémités des doigts, sur le front, sur les ailes du nez, dans l'aisselle, sur la partie antérieure de la poitrine, la face interne des cuisses ; elle se montre assez fréquemment sur le cuir chevelu. Exceptionnellement générale, et le plus souvent limitée à un ou plusieurs de ces points, l'hématidrose est remarquable par sa mobilité ; elle peut, dans un même accès, envahir successivement un grand nombre de points différents. Elle affecte parfois une véritable symétrie, comme chez la malade de Wilson qui présentait sur la face quatre cercles hémorrhagipares ; ailleurs, elle est presque exclusivement bornée à un côté du corps, et elle est en quelque sorte hémiplégique.

La *durée* de l'écoulement sanguin varie de quelques minutes à quelques

heures ; il peut se prolonger plusieurs jours, avec des alternatives de diminution et d'augmentation. L'hématidrose peut n'apparaître qu'une seule fois, mais le plus souvent, elle revient à intervalles plus ou moins éloignés, pendant plusieurs mois, plusieurs années même. N'affectant d'ordinaire aucune régularité, ces réapparitions sont dans quelques cas périodiques. L'hématidrose est très-sujette à récidive.

La sueur de sang coïncide quelquefois ou alterne avec d'autres hémorrhagies, telles que des pleurs de sang, une hématémèse, une hémoptysie, des épistaxis. Elle peut remplacer une de ces hémorrhagies habituelles.

Étiologie et genèse. — Accident rare, l'hématidrose affecte presque exclusivement les jeunes gens, et la période moyenne de la vie. Quelques faits authentiques démontrent cependant son existence chez de jeunes enfants et même chez des enfants âgés de moins d'un an. La *femme* y est infiniment plus sujette que l'homme, et principalement la femme chlorotique, dont les *règles* sont irrégulières, suspendues, ou tout à fait insuffisantes ; aussi quelques auteurs ont-ils décoré la sueur de sang du nom d'hémorrhagie supplémentaire.

Comme Parrot l'a nettement établi, l'hématidrose se voit de préférence chez les femmes à tempérament nerveux, à nature impressionnable, à caractère irritable, chez les femmes sujettes à des perturbations nerveuses violentes, à des crises de douleurs aiguës, à des accès d'hystérie ou d'épilepsie ; et de fait, elle se déclare souvent à la suite d'une violente perturbation morale, telle que la frayeur, la colère et un vif chagrin, des accès névralgiques au début, et au milieu d'attaques convulsives.

Certains auteurs ont, d'après Huxham, sans preuves suffisantes, affirmé l'existence de la sueur de sang dans le scorbut, la peste, les fièvres malignes. Guyon l'a signalée dans la fièvre jaune. D'après Parrot, elle complique fort rarement l'hémophilie.

On admet généralement que l'hématidrose est une hémorrhagie des glandes sudoripares, et l'on appuie cette opinion sur l'état d'intégrité parfaite de la peau soit avant, soit pendant, soit après la sortie du sang, sur le siége de prédilection de l'hémorrhagie, sur la richesse vasculaire des glandes sudoripares. A défaut de preuves directes, ces raisons sont très-plausibles et j'y souscris volontiers. Est-ce à dire que le mécanisme soit toujours le même, et que la sueur de sang soit toujours une hémorrhagie des glandes en question ? A cet égard, l'observation de Call Anderson nécessite quelques réserves, et l'on en peut dire autant des sueurs de sang de la fièvre jaune où, suivant Guyon, l'hémorrhagie se manifeste chez des malades couverts, à l'invasion de la maladie, de l'éruption connue dans le pays sous le nom de boutons chauds, de bourbouilles.

Diagnostic, pronostic, traitement. — L'hématidrose est facilement reconnaissable. Phénomène secondaire, elle n'a, en définitive, aucune valeur pronostique sérieuse ; c'est plutôt une simple curiosité pathologique.

Par elle-même l'hématidrose ne réclame habituellement pas de traite-

ment local; on peut cependant la combattre à l'aide des divers hémostatiques. Il faut surtout s'attaquer à sa cause; favoriser l'apparition régulière du flux cataménial dans les cas où l'hémorrhagie est en relation intime avec les troubles de la menstruation; calmer les accidents nerveux qui tiennent l'hémorrhagie sous leur dépendance; à ce point de vue, l'hydrothérapie paraît parfaitement indiquée. Call Anderson et Chambers déclarent n'avoir retiré aucun profit de la médication reconstituante; ils affirment l'efficacité des saignées faites à petite dose, et autant que possible sur le point le plus rapproché du lieu de l'hémorrhagie.

Van Swieten, Comm. in H. Boerhaavii aph., t. IV, § 1286.
Hoffmann (Fred.), Opera omnia. Genevæ, 1748, t. III, sect. I, cap. V.
Huxham, Essai sur les fièvres, trad. de l'anglais. Paris, 1752.
Caizergues, *Annales clin. de Montpellier*, novembre 1814.
Latour, Hist. philos. et médicale des causes des hémorrhagies. Paris, 1815, t. I, p. 294.
Gendrin, Traité philos. de méd. prat. Paris, 1838, t. I, p. 276.
Magnus Huss, Cas de maladies rares, observés et commentés, etc. (*Arch. gén. de méd.*, août 1857, p. 165).
Parrot, Étude sur la sueur de sang et les hémorrhagies névropathiques (*Gaz. hebd.*, 1859).
Puech, *Acad. des sciences*, séance du 9 décembre 1861.
Chambers (Thomas), A clinical lecture on a case of Bloody-Sweat (*the Lancet*, mars 1861).
Wilson (Erasmus), On the Diseases of the skin. London, 1863.
Guyon, Sueurs de sang dans la fièvre jaune; leur mode de production dans les cas observés par l'auteur (*Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, 1864, p. 1176).
Call Anderson, A Case of the so-called Ephidrosis cruenta or Bloody-Sweat (*British medical Journal*, 17 août 1867).

Maurice Raynaud.

HÉMATINE. *Voy.* Sang.

HÉMATOCÈLES. — HÉMATOCÈLE DU SCROTUM (de αἷμα, sang, et κήλη, tumeur). — Sous le nom d'hématocèle du scrotum nous comprenons les infiltrations ou épanchements de sang qui se font dans la région dite du scrotum. Cette définition n'a pas besoin de commentaires, mais elle nous oblige à diviser notre sujet, et c'est pour cela que nous croyons devoir entrer dans les développements qui suivent.

Si la constitution anatomique du scrotum n'était pas différente suivant les couches que l'on envisage, et si le testicule recouvert de ses enveloppes habitait toujours le scrotum, il suffirait d'établir que le sang s'infiltre ou s'épanche par un mécanisme différent, ou par un même mécanisme, dans l'une ou l'autre de ces couches pour comprendre tous les faits d'hématocèle. Mais si l'on considère qu'au lieu d'occuper sa place normale dans le scrotum, le testicule peut ne jamais y habiter; et que, en même temps qu'à lui, les bourses donnent asile à d'autres organes venus de la cavité abdominale; si en outre on se souvient qu'il peut se former autour du testicule des cavités pathologiques qui modifient encore l'état du scrotum, on conçoit qu'une nomenclature qui embrasse tous les cas particuliers et qui puisse expliquer la singularité apparente de certains de ces faits, doive tenir compte de tous ces éléments, quelque complexes qu'ils paraissent être.

Aussi, ne prenant en considération que le siége occupé par le sang

épanché, pouvons-nous établir que l'hématocèle se fait : 1° dans le scrotum habité par le testicule ; 2° dans le scrotum inhabité.

Dans le premier cas, l'hématocèle peut occuper l'appareil sécréteur du sperme ou les enveloppes qui le recouvrent. Elle peut encore se produire dans une cavité accidentelle, comme un kyste, un sac herniaire habité ou non.

Nous ne connaissons qu'un exemple d'hématocèle survenu dans un scrotum inhabité ; c'est celui d'un jeune homme que nous avons observé à l'hôpital de la Charité, et qui, à la suite d'un coup de pied de cheval reçu dans le scrotum, présentait un épanchement sanguin considérable dans les parois des bourses. Chez ce sujet, les deux testicules n'avaient jamais pénétré dans le scrotum, et on les retrouvait l'un et l'autre dans le canal inguinal, dont ils n'avaient jamais franchi l'orifice externe.

Dans l'énumération qui précède, nous n'avons fait entrer en ligne de compte que le siége anatomique de l'hématocèle, et cependant cette considération du siége a une importance bien moindre, que la connaissance que l'on doit avoir de l'origine même de l'hématocèle. L'histoire de l'hématocèle n'est-t-elle pas là pour indiquer que c'est aux circonstances étiologiques qui la font naître, que se rattache l'intérêt principal de l'affection qui nous occupe ?

Faisant donc reposer sur ces bases la division des hématocèles, nous en admettrons deux variétés : l'une *traumatique et primitive* liée à une blessure du scrotum ; la seconde *consécutive*, souvent aussi traumatique ; mais alors la blessure a porté sur des parties où se trouvent de nouvelles conditions anatomiques.

I. **Hématocèle primitive** ou **traumatique** proprement dite. — Siége et anatomie pathologique. — Cette variété comprend les infiltrations et les épanchements sanguins du scrotum, survenus sous l'influence d'une blessure de cette région, ou d'une rupture vasculaire consécutive à un effort.

Les blessures du scrotum ne diffèrent pas de ce qu'elles sont dans les autres régions, et elles comprennent tous les degrés, depuis la plus légère contusion jusqu'à une attrition complète des parties et des couches qui le constituent. Par suite, le sang répandu dans le scrotum se trouve à un état qui, d'un côté, n'est que celui de l'ecchymose, et de l'autre un mélange avec des parties violemment atteintes et presque entièrement détruites. Ces deux cas extrêmes n'offrent qu'un faible intérêt chirurgical. Il n'en est pas de même lorsque la contusion offre un degré intermédiaire.

Le sang qui se répand alors se présente sous deux états différents : celui d'infiltration et celui de collection, d'épanchement.

L'infiltration se fait : dans les mailles du tissu cellulaire sous-cutané, dans l'intervalle des couches du scrotum, dans les mailles du cordon.

Le sang réuni en collection se trouve également : dans les couches sous-cutanées du scrotum, dans le parenchyme du testicule, dans le cordon spermatique. De là des hématocèles pariétales, parenchymateuses ou testiculaires, et funiculaires.

La laxité des divers plans qui constituent les bourses, jointe à la finesse du tissu cellulaire dépourvu de graisse qui est interposé entre eux, fait prévoir avec quelle facilité le sang extravasé peut se répandre dans toutes ces couches, s'infiltrer dans les mailles de leurs tissus, ou se collecter en quelque point, déchirant, refoulant les lames cellulaires et se creusant à leurs dépens une cavité qu'il remplit aussitôt.

La règle, nous devons le dire de suite, est qu'un traumatisme un peu violent donne lieu à la production simultanée d'infiltrations et d'épanchements. L'un ou l'autre de ces états peut cependant se rencontrer isolément. Il est facile de s'en convaincre par l'examen anatomique des lésions.

Vient-on, en effet, à inciser un scrotum atteint depuis peu d'hématocèle pariétale, du sang rouge s'écoule en plus ou moins grande abondance par les lèvres de l'incision. S'il n'y a qu'infiltration, on voit les parois du scrotum plus ou moins épaissies se présenter avec une coloration rouge, imbibées qu'elles sont par le liquide sanguin, et la pression fait difficilement écouler le sang infiltré dans la trame des tissus. Le traumatisme a-t-il été plus violent, les tissus sont infiltrés comme une éponge et ont pour ainsi dire disparu devant l'irruption considérable du sang au milieu d'eux.

L'infiltration ne se limite pas toujours au scrotum; d'après la disposition anatomique des tissus, et obéissant aux lois de la pesanteur, il fuse plus ou moins jusqu'en des points éloignés, au périnée, sur les cuisses, dans la paroi abdominale antérieure.

L'incision peut en outre faire découvrir une masse de sang d'un volume variable, coagulé complétement, ou seulement en partie, et isolé au milieu des tissus : c'est un épanchement sanguin. Tout autour de lui les tissus refoulés lui forment comme une coque enveloppante, barrière bien faible contre de nouveaux envahissements. A une époque plus éloignée du début de l'accident on voit se former une sorte de membrane rouge, molle, tomenteuse, résultat d'une exsudation plastique qui constitue une enveloppe complète au sang épanché et l'isole des parties voisines. Longtemps on a cru que la vaginale était le siége de prédilection de ces épanchements traumatiques, et Cooper, Curling qui partageaient cette façon de voir, ont cité des faits à l'appui de leur opinion. Ces faits demeurent à l'état de faits exceptionnels, et nombre de chirurgien français, Velpeau, Gosselin, Béraud entre autres, leur ont opposé des faits contraires en bien plus grand nombre. Nous-mêmes avons eu l'occasion de nous édifier sur ce point dans un cas observé à l'hôpital de la Pitié.

Mais si la texture et la pauvreté vasculaire de la séreuse saine, si le contact de ses deux feuillets, si sa mobilité, et l'adhérence à l'albuginée de sa partie viscérale, rendent impossible les infiltrations et très-exceptionnels les épanchements par la difficulté même d'une déchirure préalable de cette séreuse, il n'en est plus ainsi, lorsqu'une hydrocèle occupait déjà la vaginale. Dans ce dernier cas, en effet, les conditions anatomiques de la séreuse et de la couche cellulo-fibreuse qui la double sont modifiées. Les

petits vaisseaux et les capillaires qui cheminent dans cette couche deviennent variqueux, leurs parois subissent une dégénérescence qui en favorise la dilatation d'abord, la rupture ensuite, sous l'influence d'une cause traumatique. Le traumatisme en outre trouve dans la vaginale distendue par le liquide de l'hydrocèle, une masse plus volumineuse, plus résistante, et surtout moins mobile, moins apte en un mot à fuir devant une violence extérieure. Aussi trouve-t-on d'ordinaire une rupture plus ou moins étendue, plus ou moins régulière, de la vaginale, et parfois un caillot recouvre complétement la solution de continuité.

L'hématocèle pariétale peut exister seule, où s'accompagner d'hématocèle testiculaire, ou funiculaire.

Une double question se présente, tout d'abord qu'il faut discuter, relativement à l'existence même de l'hématocèle parenchymateuse où testiculaire, et à l'état sous lequel on trouve le sang à l'intérieur de l'albuginée.

Niée d'abord, l'hématocèle testiculaire a trouvé dans Richter, Pott, Chassaignac, Nélaton et surtout Béraud, des défenseurs qui, pièces en mains, ont fait admettre son existence. Sans croire très-fréquente cette variété, nous l'admettons, nous appuyant sur les faits prouvés d'anatomie pathologique, rapportés par les auteurs que nous venons de nommer.

Mais il nous reste à dire sous quelle forme on a vu se faire l'extravasation sanguine. Le sang s'infiltre-t-il entre les tubes séminifères, ou se réunit-il en foyers plus ou moins considérables, limités par le tissu de la glande seul, où par lui et l'albuginée. Nous ne pouvons d'après les faits cités plus haut admettre une hématocèle par infiltration proprement dite, car dans toutes les observations on a trouvé des collections de volume variable, répandues surtout à la face profonde et vasculaire de l'albuginée, et limitées par le parenchyme testiculaire.

Rarement limités au testicule, les épanchements sanguins parenchymateux s'accompagnent d'une distension notable de l'albuginée qui cède dans les points les moins résistants de sa surface. Il en résulte des bosselures et une déformation de l'organe séminifère.

L'albuginée présente, en outre, une coloration foncée, brun rougeâtre, ou même noire. Une incision de cette membrane met à nu le tissu testiculaire noir ou brun rempli de petits foyers, et dont les éléments viennent faire hernie à travers les lèvres de l'incision.

La contusion peut aussi déterminer la formation d'une hématocèle funiculaire. Celle-ci, dans d'autres circonstances succède à un effort suivi de la rupture de l'une des veines du cordon. Que l'on fasse jouer aux fibres du grand oblique un rôle dans cette rupture, il faut y joindre une altération spéciale, qui a provoqué des dilatations, ou des varices de ces mêmes veines du cordon. Quoi qu'il en soit, le sang fuse d'ordinaire et se répand uniformément dans le tissu cellulaire qui unit les différents éléments du cordon spermatique, ou au contraire se collecte et s'enkyste en un point plus limité.

Ce dernier cas est le moins fréquent, puisque Béraud, dans son mémoire, n'a pu en réunir que deux cas observés, l'un par Velpeau, l'autre

par Cabaret. Il y avait du sang liquide, et des caillots, dans une cavité de forme conique, nettement limitée par une paroi semblable à celle décrite dans l'hématocèle pariétale par épanchement.

Le sang qui a été répandu au sein des tissus du scrotum où des organes qu'il renferme, subit là comme partout ailleurs des modifications diverses qui portent également sur les tissus qui ont été envahis.

Notre intention n'est point de suivre dans toutes ses phases ce travail ordinairement réparateur, quelquefois inflammatoire et gangréneux.

La résorption s'effectue dans la plupart des cas d'infiltration, et elle ne présente de spécial que sa rapidité, qui s'explique par cette structure même du tissu cellulaire qui avait favorisé la facile dispersion du sang.

Les épanchements seront plus longs à disparaître; pourtant ils pourront le faire malgré leur volume quelquefois considérable.

Dans d'autres circonstances le sang se sépare en deux parties et selon que l'une ou l'autre persiste, on ne trouve plus qu'une masse solide qui peut en imposer pour une tumeur de toute autre nature, ou au contraire, un kyste rempli d'un liquide soit séreux, soit épais, visqueux, transparent, ou coloré comme du chocolat.

Symptômes. — L'hématocèle traumatique quel que soit son siége, quelle qu'en soit la cause, apparaît soudainement, et arrive d'ordinaire en peu de temps à son apogée. Dans quelques observations, on voit cependant que le sang s'est écoulé des vaisseaux pendant plusieurs heures où même quelques jours, produisant alors une tumeur d'un volume considérable. Nous l'avons déjà indiqué, l'hématocèle pariétale plus facile à produire, accompagne presque fatalement les autres variétés, c'est-à-dire les hématocèles testiculaires et funiculaires, ajoute ses signes aux leurs, et souvent les masque complétement, tant que la résorption du sang épanché dans les parois du scrotum n'est pas assez avancée pour permettre l'exploration des parties profondes.

Existe-t-il seulement une hématocèle pariétale? La tumeur régulièrement arrondie, molle, avec empâtement, fluctuation, et crépitation sanguine, peut acquérir rapidement le volume d'une tête de fœtus à terme, et davantage, à cause de l'étendue de l'infiltration qui s'y joint. La peau du scrotum est d'un noir foncé, et cette coloration peut envahir successivement la peau du périnée, de la verge, de la partie supéro-interne des cuisses, de la paroi abdominale antérieure. On chercherait en vain la transparence; mais on pourra quelquefois reconnaître assez facilement la position du testicule qui reste mobile et isolé derrière la masse sanguine.

L'intensité de la douleur est très-variable, tantôt presque nulle, tantôt extrêmement aiguë, avec irradiations vers les lombes, les cuisses, le trajet inguinal; elle est en rapport avec le degré de tension de la tumeur.

L'hématocèle pariétale peut masquer un épanchement testiculaire, et rendre l'exploration de l'organe impossible au début. Aussi les symptômes primitifs de l'hématocèle parenchymenteuse, à part une douleur testiculaire extrêmement vive, au point d'amener une syncope, et persistant pendant plusieurs heures, sont-ils peu accessibles à nos sens. Plus tard quand l'ex-

ploration du testicule est devenue possible, on trouve la glande séminale dure, gonflée, avec des bosselures irrégulières, indolente ou peu sensible à la pression. On la sépare facilement de l'épididyme dont la forme et les rapports sont demeurés normaux.

Une tumeur piriforme ou conique à base inférieure, séparée par un collet du testicule, débutant par la partie inferieure pour remonter graduellement en suivant le trajet du cordon, irréductible, non transparente, rénitente et fluctuante, tels sont, si nous y joignons la douleur et une sensation spéciale de déchirure au moment même de l'accident, les caractères assignés par les auteurs aux hématocèles funiculaires. Mais hâtons-nous de dire que tous ces signes à part le sentiment de rupture, ne seront perceptibles qu'après la disparition de l'épanchement pariétal qui ne fait presque jamais défaut.

Quelle sera la marche de l'hématocèle traumatique?

Tantôt la résorption se fera régulièrement, et la teinte ecchymotique passant par toutes les nuances de coloration connues, finira par disparaître en même temps que le scrotum reprendra sa forme et son volume normal.

Tantôt cette résorption sera incomplète, et il persistera soit une masse, solide, dure, soit une poche liquide fluctuante.

Mais les choses ne se passent pas toujours aussi simplement. La violence de la contusion, la quantité du liquide extravasé, des froissements, un choc, ou bien une ponction, une incision évacuatrice déterminent l'inflammation du scrotum.

La fièvre s'allume, une réaction intense s'établit, le pus se forme et manifeste sa présence par les phénomènes habituels.

Vient-on a pratiquer des incisions, le sang mêlé à de la sanie, à des caillots désagrégés, ou à des gaz s'écoule avec une suppuration fétide.

Le testicule ou le cordon sont-ils en jeu, des douleurs très-vives à caractère spécial, avec irradiations dans l'aine, les lombes ne tardent pas à éclater, et si l'on ne se hâte de débrider largement l'albuginée, la gangrène du testicule sera le résultat fatal de l'inextensibilité de sa tunique fibreuse.

Diagnostic. — L'hématocèle traumatique ne peut, si l'on tient compte des commémoratifs, être confondue avec une autre affection du scrotum. Le volume de la tumeur, la coloration noire de la peau avec conservation de la chaleur normale, la distinguent suffisamment. Le seul diagnostic à établir consiste donc à reconnaître l'étendue des désordres et le siége des épanchements.

La position du testicule, son isolement possible, sa mobilité, sont des caractères qu'on ne trouve que dans l'hématocèle pariétale. Quand toute ecchymose a disparu, et qu'il reste encore une tumeur, le diagnostic pourrait être plus incertain en l'absence des commémoratifs.

L'hématocèle testiculaire au début ne pourrait être confondue qu'avec une orchite aiguë ou chronique. La sensibilité exagérée des testicules à

la pression dans le premier cas, le début et la marche de l'affection dans le second, éclaireront le chirurgien. Disons que les deux affections peuvent exister simultanément.

On ne prendra pas une hématocèle funiculaire dans laquelle le testicule est libre au-dessous de la tumeur, avec une hernie inguinale. La matité de l'hématocèle éloigne l'idée d'entérocèle et ne permet de songer qu'à une hernie épiploïque. Mais si l'on réfléchit que le mode d'apparition de celle-ci est lent et se fait de haut en bas, on ne pourra pas avoir la moindre hésitation.

La hernie vaginale seule se rapproche, par sa rapidité d'apparition, de l'hématocèle ; mais, suivant Malgaigne, elle n'est jamais purement épiploïque. De l'intestin s'engage en même temps que l'épiploon et la sonorité vient en aide pour fixer le diagnostic.

Enfin l'on ne confondra pas, grâce à la connaissance des faits antérieurs, une hématocèle enflammée avec les affections inflammatoires du scrotum.

Traitement. — Chercher la résolution de la tumeur et pour cela favoriser la résorption du sang extravasé, par le repos, la position, les applications résolutives, et au besoin les antiphlogistiques, tel est le but que l'on doit se proposer d'atteindre et que l'on atteindra, il faut le dire, dans la plupart des cas.

Les exceptions à cette manière d'agir ne comprennent que ces infiltrations énormes occupant presque toutes les couches du scrotum, englobant le testicule, sans qu'on puisse constater l'état de cet organe, ces cas enfin où le scrotum présente un volume excessif avec coloration noire de la peau, soit par plaques isolées, soit dans une grande étendue et où il existe presque toujours des épanchements en même temps que des infiltrations sanguines. Attendre, dans ces cas, serait exposer le malade à des accidents inflammatoires suivis de gangrène plus ou moins étendue. Mieux vaut recourir de suite à de larges incisions pratiquées dans les points où siége l'infiltration, et profondément faites jusqu'aux limites même de cette infiltration.

Ces incisions auront alors un double but ; elles permettront l'évacuation des liquides extravasés, elles diminueront l'engorgement secondaire des parties, et enfin dans quelques cas on pourra grâce à elles explorer l'état des parties profondément situées. Et si par exemple on reconnaissait que le testicule est le siége d'épanchement, ce qu'indiqueraient les bosselures et les inégalités de sa surface, on devrait songer à faire le débridement de l'albuginée.

Ce n'est pas toutefois que nous proposions ce débridement par un motif de crainte exagérée, car nous ne doutons pas que ces épanchements au milieu de la pulpe séminale ne puissent être rapidement résorbés. Nous sommes d'autant mieux convaincus de cela que nous avons fait plusieurs fois sur des chiens des lacérations du parenchyme testiculaire, suivies d'irruptions sanguines analogues, et nous avons pu constater que les accidents consécutifs à ces désordres se localisaient au point qui avait été le

siége d'une attrition, que le sang se résorbait facilement, et qu'en définitive la réparation se faisait dans ces points sans que le reste de l'organe fût compromis.

Il faudrait se garder d'attacher à ces expériences plus d'importance qu'elles ne doivent en avoir, et, dans les cas d'épanchements parenchymateux chez l'homme, il ne faut pas oublier les modifications qu'un traumatisme aussi violent apporte dans la nutrition de toutes les parties que contient le scrotum. Aussi n'osons-nous conseiller le débridement de l'albuginée immédiatement après l'accident que si l'on constate par le toucher, et même par la vue, que l'albuginée présente des bosselures avec coloration noire, telles que les a signalés Béraud dans le fait observé dans le service de Giraldès.

De même faudrait-il recourir à des débridements ultérieurs si, dans la période inflammatoire, les épanchements sanguins parenchymateux s'accompagnaient de l'inflammation de la glande.

On le voit, l'avantage des incisions profondes, dans ces cas de vastes épanchements traumatiques, est de permettre d'explorer les parties les plus reculées du scrotum et de remédier aux désordres qu'ils peuvent amener.

A côté de ces cas extrêmes sont les faits ordinaires d'hématocèles d'un moyen volume, qui ne nécessitent pas, au moins d'emblée, l'action chirurgicale par le bistouri, et pour ceux-là nous recommandons les moyens résolutifs. Ce ne sera qu'exceptionnellement qu'on verra se développer alors des inflammations partielles et assez peu étendues, ou plus considérables et envahissant presque tout le scrotum. Au début de ces inflammations, on aura recours aux antiphlogistiques, aux saignées locales principalement, et si l'on n'obtient pas d'elles un arrêt dans la marche inflammatoire, on devra sans retard recourir aux incisions de la tumeur.

Ces incisions seront pratiquées assez profondément jusqu'au milieu des mailles des parties contuses ; elles seront multiples et étendues si l'inflammation a une marche diffuse.

La résolution devra être cherchée également pour les petits épanchements sanguins siégeant dans le scrotum au milieu de parties où la contusion n'a pas été très-considérable. Mais si, occupant des parties très-infiltrées de sang, l'épanchement est très-considérable, doit-on espérer la résolution, ou ne vaut-il pas mieux vider la poche par une ponction ou par une incision?

L'idée de la ponction paraît d'autant plus séduisante qu'en évacuant le foyer, et par suite en diminuant les chances d'inflammation, elle semble devoir abréger la durée du mal. Mais il est un écueil qui atténue singulièrement l'efficacité de la ponction, et qui se trouve dans la difficulté même de faire cette évacuation. Celle-ci serait aisée si le sang était liquide, ou si la séparation entre les parties solides et liquides du sang s'effectuait facilement. Or il n'en est rien, et la ponction, le plus souvent, ne sera suivie d'aucune évacuation. Tout bien considéré, nous préférerons faire, dans ces cas, une incision.

Hématocèle consécutive, appelée aussi *spontanée*. — S'il n'est pas nécessaire de pénétrer dans le mécanisme de formation de l'hématocèle, pour légitimer l'expression de consécutive que nous empruntons à Gosselin, pour désigner cette affection, il nous paraît rationnel de déterminer dès l'abord la condition anatomique de son existence, ne serait-ce que pour établir la distinction qui sépare cette variété de l'hématocèle traumatique. Cette condition est d'ailleurs facile à saisir, car elle se trouve réalisée dans la tunique vaginale toutes les fois qu'une inflammation y a fait naître une fausse membrane qui tapisse partiellement ou en totalité, les parois de la séreuse. Elle se trouve encore réalisée dans le scrotum, lorsqu'il se forme dans cette région une cavité accidentelle comme un kyste, un sac herniaire, et que les parois de ces cavités sont susceptibles de fournir du sang qui transforme les qualités du liquide contenu. On voit par là, que les hématocèles consécutives ne sont pas autre chose que des épanchements sanguins de ces cavités, liés à une modification de leurs parois, et on comprend dès lors la définition donnée par Gosselin de l'hématocèle vaginale consécutive : « C'est un épanchement sanguin qui se forme à la suite d'une vaginalite. »

Nous accepterions sans réserves cette définition et nous la donnerions sans explication, si dans l'esprit de Gosselin la forme de vaginalite qui conduit à l'hématocèle, n'avait pas pour caractère constant de laisser après elle une fausse membrane, plus ou moins épaisse, qui tapisse partiellement ou en totalité, les parois de la séreuse. Telle est en effet la source commune, presque unique, des hématocèles vaginales consécutives ; mais il est un certain nombre de faits où la fausse membrane n'apparaît pas avec la même évidence, lorsque l'hématocèle succède à un hydrocèle, par exemple. Sans doute, on doit encore invoquer la vaginalite, et penser qu'il existe, avec l'épanchement, une fausse membrane sur la séreuse ; cependant nous ne saurions méconnaître que la preuve de l'existence de cette néo-membrane ne peut pas être toujours fournie, ce qui oblige à une certaine réserve sur l'origine de l'épanchement sanguin dans ces cas.

A côté de cette hématocèle vaginale se placent les épanchements sanguins, qui se font, d'après un mécanisme analogue, dans certaines cavités accidentelles du scrotum, kystes du testicule, de l'épididyme ou du cordon, et ceux de certains sacs herniaires, habités ou non.

On voit de suite que nous passons sous silence l'hématocèle spontanée testiculaire décrite par certains auteurs. Nous le faisons à dessein, parce que dans les observations, avec pièces anatomo-pathologiques, présentées dans le but de la faire admettre, on reconnaît, que ces prétendues hématocèles ne sont que des sarcomes ou des exemples de cette affection, connue sous le nom de maladie kystique du testicule, et dès lors n'est-il pas évident que l'épanchement sanguin qui existe ne constitue qu'un des accidents de la maladie principale, et qu'il s'efface devant l'importance et la gravité de celle-ci.

Hématocèle vaginale. — ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — L'étude ana-

tomique de cette hémotocèle comprend la description des parois de la poche et celle du liquide contenu.

1° *Parois.* —Les couches du scrotum placées en dehors de la vaginale et qui recouvrent par conséquent la tumeur, ne présentent d'habitude aucune altération ; et si E. Cloquet, Gosselin, ont vu quelquefois l'hypertrophie du crémaster et l'épaississement du dartros, il nous a été donné de voir un amincissement de ces mêmes couches. Nous concevons d'autant mieux cet amincissement, que d'autres auteurs ont rencontré et décrit des éraillures partielles de ces couches, par où la tumeur s'insinuait.

Les parois de la poche sont constituées par la tunique vaginale, doublée d'une fausse membrane plus ou moins épaisse. La vaginale, par sa face externe, a conservé ses rapports avec les tuniques extérieures, et reçoit l'insertion de la tunique fibreuse commune. Son épaisseur ne change pas ; elle a sa coloration normale, et sauf la disparition du revêtement épithélial de sa face interne, elle n'offre en résumé aucune altération de son feuillet pariétal, non plus que de son feuillet viscéral.

Une fausse membrane tapisse la face interne de la vaginale, et elle se comporte différemment sur chacun des deux feuillets. Par son épaisseur, par sa persistance, par sa vascularisation, cette fausse membrane présente un haut intérêt , et on ne saurait trop s'attacher à faire ressortir l'importance de cette remarque, d'où découlent certaines considérations qui dominent la pratique.

Assez lâchement unie à la séreuse pariétale, dont on peut la détacher par des tractions ou par décollement à l'aide des doigts ou de la spatule, elle est plus intimement adhérente au feuillet qui recouvre le testicule et l'épididyme; à ce niveau la séparation est toujours impossible. La face libre de cette membrane est en contact avec le liquide contenu dans la poche ou avec les caillots de sang qui ont pu s'y former. Rugueuse et comme chagrinée, présentant des aspérités plus ou moins saillantes, elle offre parfois, ainsi que Dupuytren en rapporte un exemple de longs tractus, s'étendant de l'une à l'autre paroi de la cavité, et cloisonnant celle-ci d'une façon rudimentaire.

La coloration de cette face offre des nuances en rapport avec l'état du liquide contenu dans la poche, et peut aller du blanc au rouge, au brun, ou même au noir. Ce n'est pas à ce point de vue seulement que la membrane présente des différences.

Celles qu'elle offre relativement à son épaisseur et à sa consistance sont bien autrement importantes, car de leur existence résulte la diversité nécessaire des procédés à mettre en usage pour la guérison de cette maladie.

Minces et souples, unies et susceptibles de se rétracter complétement après l'évacuation du liquide, dans les premiers temps de leur formation, les fausses membranes peuvent s'épaissir, devenir plus denses, plus inflexibles, et même avec l'âge, subir des altérations dont les principales; infiltration et incrustation calcaires, transformeront la poche en une coque dure, absolument incapable de revenir sur elle-même, après une

ponction évacuatrice. La différence d'épaisseur peut aller de un demi-millimètre à 2 centimètres, elle a conduit Gosselin à les diviser en trois groupes, suivant leur degré d'épaisseur et leur souplesse. Celles de 1 millimètre reviennent bien sur elles-mêmes ; celles de plusieurs millimètres ne reviennent qu'imparfaitement ; le dernier groupe est formé de ces cas où des dégénérescences et des incrustations calcaires ont rendu tout retrait impossible.

La fausse membrane est toujours bien plus mince au niveau du testicule que partout ailleurs. En outre elle ne s'y montre pas d'une façon constante et fait défaut deux fois sur cinq, sur le feuillet viscéral de la séreuse.

Si l'on vient à faire une coupe d'une membrane ancienne, épaisse, résumant en elle le type complet de la fausse membrane vaginale, on voit qu'elle est formée par une succession de couches d'âge et de consistance variables, sans pourtant qu'il y ait stratification véritable.

De nombreux vaisseaux capillaires larges, à parois extrêmement minces et fragiles la parcourent et entrent en communication avec les vaisseaux de la séreuse; de petites apoplexies, de petits épanchements rendus possibles et fréquents par l'état de faiblesse des parois des vaisseaux, se creusent des cavités ou s'infiltrent entre les couches de la fausse menbrane.

N'y a-t-il pas là une analogie frappante avec ce qui se passe dans l'arachnoïde, dans la plèvre et dans le péricarde, et ne peut-on déjà prévoir que la physiologie pathologique de l'hématocèle aura plus d'un point de ressemblance avec celle de la pachyméningite, de la pleurésie et de la péricardite hémorrhagiques?

Le microscope ne retrouve dans la structure de la fausse membrane ni fibres conjonctives, ni cellules de cartilage, ni ostéoplastes ; mais rien que quelques faisceaux de courtes fibrilles, quelques éléments calcaires perdus au sein d'une substance amorphe.

2° *Liquide contenu.* — Le contenu de la poche, bien que toujours formé par du sang présente relativement à sa couleur et à sa consistance des variétés nombreuses en rapport avec l'âge de la maladie.

Tantôt le contenu est complétement liquide, et ce liquide est rouge ou chocolat et parsemé de paillettes de cholestérine. D'autrefois sa consistance augmente, et c'est un liquide épais, mucilagineux ou poisseux comme de la mélasse, et ayant la couleur de cette substance.

La poche n'offre pas toujours un contenu exclusivement formé par un liquide plus ou moins fluide. Le plus souvent des caillots, soit rouges, soit jaunes ou fauves, soit décolorés et fibrineux, flottent dans le liquide ou se réunissent en une couche irrégulière qui tapisse intérieurement la fausse membrane, et en augmente ainsi l'épaisseur. Ces caillots sont tantôt légers, celluleux analogues à des rayons de miel et creusés de lacunes remplies d'une sérosité rougeâtre, tantôt denses, épais, compactes, jaunâtres ou complétement blancs, et formés de plusieurs couches stratifiées.

D'après cela, on peut facilement prévoir que ces différentes lésions

ne se produisent si près du testicule et de l'épididyme sans que ces organes soient modifiés dans leurs rapports réciproques, aussi bien que dans leur forme; menacés dans leur vitalité, et par suite leurs fonctions.

C'est en effet ce qui arrive presque toujours. Si le testicule conserve ses rapports normaux, il devient d'ordinaire très-difficile à voir, masqué ou refoulé qu'il est par la fausse membrane. A moins d'inversion, on doit le trouver à la partie inférieure et postérieure de la tumeur. Parfois il fait une légère saillie dans la cavité de la poche, tandis que dans d'autres cas il existe plutôt à son niveau une dépression. En outre il est souvent aplati, atrophié et privé de spermatozoïdes.

Cette absence du produit de la sécrétion testiculaire n'est pas constante; et Gosselin a pu vérifier dans quelques cas la présence et la vitalité des spermatozoïdes. Cet auteur pense que ceux-ci peuvent reparaître après avoir fait défaut pendant un temps variable. La stérilité du testicule serait donc quelquefois passagère.

Comment expliquer cette anémie et ce refoulement de la glande? Faut-il avec Gosselin invoquer une insuffisance de la circulation testiculaire, le liquide nourricier étant dévié et attiré par la fausse membrane, ou admettre simplement une compression exercée par la fausse membrane sur le testicule? L'une et l'autre de ces causes peuvent rendre compte de l'anémie, et la dureté et l'inextensibilité de la fausse membrane jointes à la propriété de rétraction dont elle jouit, expliquent comment cet organe se laisse refouler et aplatir.

Si nous considérons l'épididyme, nous le trouvons tantôt en place, grâce à des adhérences qui l'unissent au testicule; tantôt écarté de cet organe dont il est distant de 2 à 5 centimètres. Cet écartement a pour effet de dérouler les cônes efférents de la tête et d'effacer les sinuosités du corps de l'épididyme. Comme on ne peut savoir au juste la position nouvelle qu'il occupe, on est fort exposé à le blesser dans certaines opérations de l'hématocèle.

Il en est de même du canal déférent et du cordon dont les éléments peuvent être dissociés et écartés.

Variétés insolites d'hématocèle consécutive. — Ces variétés comprennent les hématocèles qui se font dans les kystes préexistants, que ceux-ci soient situés dans le cordon, autour de l'épididyme, dans le testicule, ou dans un sac herniaire. Entre ces variétés et l'hématocèle consécutive que nous venons d'étudier, il existe de notables différences, et l'on n'a pas l'occasion d'observer ces modifications de la paroi telles que nous venons de les décrire.

L'analogie cependant permet de supposer qu'il faut encore ici admettre la présence d'une fausse membrane doublant la paroi de certains kystes, et nous croyons que pour certaines autres variétés sans fausse membrane une paroi interne molle tomenteuse et comme muqueuse suffit pour expliquer le mécanisme de l'hématocèle.

Dans l'intérieur de ces poches on trouve du sang, mais rarement des

caillots à l'état libre, plus souvent comme un sang liquide et noir; ou au contraire un sang peu coloré, ce qui semble être le résultat particulier d'une exhalation de la paroi muqueuse. On a dans ce dernier cas plutôt une *hydro-hématocèle* qu'une hématocèle véritable.

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE ET ÉTIOLOGIE. — Le temps est trop peu éloigné de nous où la question de l'hématocèle est venue préoccuper l'esprit des chirurgiens pour ne pas rappeler en peu de mots les opinions exprimées par eux sur la nature de cette affection.

Hunter semble le premier chirurgien qui ait nettement séparé les hématocèles primitive et consécutive. Il reconnaît qu'un épanchement de sang dans la vaginale peut se faire sans l'intervention des causes externes nécessaires à la production de l'hématocèle traumatique ou primitive « sous l'influence d'une action morbide ou d'un mode particulier de « sécrétion. » Aussi appelait-il cette affection : hématocèle *specifica testis*. Boyer voit plus et mieux. Il décrit les divers degrés d'épaississement de la vaginale qu'il attribue au dépôt réticulé de la portion albumineuse du sang, et admet comme étiologie : une vaginalite chronique, spontanée ou traumatique, ou un épanchement sanguin consécutif à l'opération de l'hydrocèle. Enfin il institue une thérapeutique modifiée suivant les degrés d'épaississement de la fausse membrane.

A. Cooper regarde l'hématocèle consécutive comme le résultat d'une altération de la constitution, d'un effort musculaire, d'une gêne circulatoire ayant son point de départ dans le foie ou le poumon.

Dupuytren, qui connaît bien l'anatomie pathologique de l'hématocèle, et oppose à celle-ci un traitement différent de celui de l'hydrocèle, considère l'affection qui nous occupe comme une variété d'hydrocèle à parois denses et épaisses.

Moulinié (de Bordeaux) croit à une exhalation sanguine facilitée par la dilatation des vaisseaux de la vaginale.

Ph. Boyer voit dans l'hématocèle une maladie de la couche fibreuse qui recouvre la vaginale.

Velpeau s'élevant contre la confusion de Dupuytren, distingue avec soin l'hydrocèle de l'hématocèle, voit bien les deux traits caractéristiques de celle-ci : poche à paroi épaisse, et sang contenu dans cette poche; il fait venir la fausse membrane de la portion fibrineuse du sang épanché qui se dépose sur la face interne de la vaginale. En 1846, la thèse d'E. Cloquet jette un jour nouveau sur la question. L'anatomie et la physiologie pathologique ainsi que le traitement y sont étudiés avec une grande précision; pour cet auteur, le mécanisme de la formation de la fausse membrane est le même que pour Velpeau.

Enfin Gosselin, en 1851, s'attache surtout à l'étude de la physiologie pathologique de l'hématocèle consécutive, et contrairement aux opinions jusque-là admises, cherche à prouver que le sang loin de déterminer la production de la fausse membrane, est fourni par elle.

Dans son même travail, la fausse membrane est étudiée d'une façon très-complète, et le traitement enrichi d'un nouveau procédé opératoire.

De ces diverses hypothèses faites par les chirurgiens relativement au mécanisme de la production de l'hématocèle et à la filiation des deux lésions que nous avons regardées comme caractéristiques, savoir : la fausse membrane et le sang, il en est que nous pouvons éliminer de suite, instruits par la connaissance exacte de l'état de la couche fibro-séreuse du scrotum : ce n'est pas la séreuse elle-même, non plus que la couche fibreuse qui la double, qui sont le siége de l'épaississement pseudo-membraneux.

Restent en présence deux opinions diamétralement opposées, puisque ce qui est effet pour la première devient cause pour la seconde.

Est-ce le sang qui détermine la formation de la fausse membrane, ou cette dernière qui produit l'hémorrhagie. Là est toute la question ; et elle est trop importante pour que nous ne nous y arrêtions pas quelques instants.

Boyer, Velpeau, font en effet, ainsi que nous l'avons dit, provenir la fausse membrane de la portion albumineuse ou fibrineuse du sang qui se déposerait sur la vaginale et en augmenterait l'épaisseur. De son côté, E. Cloquet, plus explicite, faisant jouer au sang épanché le rôle de corps étranger admet pour les phénomènes morbides l'ordre de succession suivant : D'abord épanchement de sang, puis sous l'influence de son contact avec la vaginale, sécrétion séreuse de cette membrane ; dissolution par cette sérosité d'une portion du sang coagulé ou liquide, et enfin ultérieurement exsudation plastique provoquée par la présence des caillots et organisation d'une partie de la fibrine décolorée qu'augmente l'épaisseur de la néo-formation. De plus, pour E. Cloquet, la puberté aurait une influence marquée sur la production de ces phénomènes, et l'hématocèle se rencontrerait surtout de 18 à 22 ans.

Les faits sont loin d'avoir confirmé cette hypothèse.

Quoi qu'il en soit, Boyer, Velpeau, Cloquet sont on le voit d'accord sur la cause, sinon sur le mécanisme de la production de la fausse membrane.

Une opinion totalement inverse a été présentée par Gosselin. S'appuyant sur la constance de la fausse membrane, sur l'extrême rareté de l'épanchement sanguin traumatique dans la vaginale ; considérant en outre le large calibre des vaisseaux de nouvelle formation qui parcourent la fausse membrane, et la fragilité de leurs minces parois ; par suite, les fréquentes ruptures de ces vaisseaux dans l'interstice même des couches de la poche et la facilité avec laquelle ces ruptures et ces épanchements peuvent se produire dans la cavité même de la vaginale, l'auteur conclut à la préexistance de la fausse membrane et admet qu'elle est la source constante du sang épanché.

Nous avons déjà fait pressentir que l'analogie anatomique qu'offrent avec la fausse membrane vaginale certaines productions du même genre de la plèvre et du péricarde ; devait entraîner une analogie physiologique que Gosselin a l'honneur d'avoir proclamée le premier ; nous nous rangeons entièrement à sa manière de voir, sans pourtant refuser en aucune

façon au sang épanché les propriétés incontestables qu'il a de s'organiser.

Dès lors, quoique multiples et par cela même différentes au premier abord, toutes les causes génératrices de l'hématocèle doivent aboutir à un même processus morbide : l'inflammation chronique de la vaginale. Elles ont aussi de commun qu'elles agissent presque toujours obscurément, d'une façon qui passe inaperçue, et que le travail d'inflammation qui en résulte, se produit également sans bruit, sans éclat, à l'insu du malade.

Qu'il y ait eu antérieurement une orchite, une hydrocèle ou que le malade ait exposé sa vaginale à des contusions, légères à la vérité, mais fréquemment répétées, comme celles qui résultent de l'équitation, par exemple, un travail inflammatoire déterminera la production d'une fausse membrane; la ponction d'une hydrocèle suivie d'injection irritante, arrive parfois au même résultat.

Mais il peut se faire que ces causes, si légères qu'elles soient, fassent complétement défaut et qu'on ne puisse invoquer, pour expliquer la production de la fausse membrane autre chose qu'une perturbation dans la vitalité et la fonction de la séreuse, ou que le contact constant de ses deux feuillets.

Combien de fois, dans les autopsies, ne rencontre-t-on pas des fausses membranes pleurales assez étendues, d'adhérences partielles, dont la production n'avait éveillé aucun retentissement dans l'organisme pendant la vie!

Est-il donc irrationnel d'accorder à la vaginale ce que personne ne songe à refuser à la plèvre, surtout lorsque l'on considère l'exiguïté de la surface de la séreuse scrotale, et les rapports immédiats de ses deux feuillets.

Au reste, cette présomption ne se trouve-t-elle pas confirmée par l'examen de testicules fait sur des sujets pris au hasard, et dont Curling et Duplay ont rapporté les résultats. Le premier de ces auteurs a trouvé, sur un nombre de vingt-quatre adultes, neuf fois des adhérences plus ou moins étendues, soit d'un seul côté, soit des deux ; et le second a rencontré dix-sept fois ces adhérences sur un chiffre de cinquante-neuf testicules pris sur des vieillards.

Cependant il est un certain nombre d'hématocèles vaginales qui semblent succéder directement à un épanchement séreux de cette même cavité vaginale ; épanchement sûrement constaté d'ailleurs, puisque la veille on y avait trouvé la transparence. Un coup, un froissement, une blessure legère, ou la piqûre dans la ponction de l'hydrocèle peuvent être la cause de cette transformation, tandis que dans d'autres cas l'épanchement se fait sans cause déterminante plausible.

Faut-il invoquer pour ces cas la rupture des vaisseaux d'une fausse membrane dont l'existence n'est plus aussi bien démontrée? Cela est probable pour la majorité des faits, quoique cependant on puisse admettre que la distension de la séreuse en permettant plus facilement de subir certains

chocs, certains froissements, rend du même coup plus facile la déchirure de ces vaisseaux.

Il existe d'ailleurs des différences que nous signalons dès maintenant entre cette dernière variété et la précédente, et ces différences, nous les rappellerons plus loin.

Dans les hématocèles insolites dont nous avons parlé déjà, le mécanisme de la prodnction de la fausse membrane et de l'extravasation du sang ne diffère pas de ce qu'il est dans l'hématocèle vaginale consécutive.

Il est cependant pour certaines de ces tumeurs un mode spécial d'évolution. La fausse membrane fait défaut, et la couche pseudo-muqueuse qui tapisse la paroi interne du kyste, laisse simplement exhaler le liquide que l'on trouve dans son intérieur.

Symptomes et marche. — Sans accorder encore au début de l'affection l'importance qu'il doit avoir au point de vue même de la reconnaissance de la maladie, l'hématocèle, du moment où l'épanchement sanguin est bien constitué, se présente d'habitude sous la forme d'une tumeur, occupant une des parties latérales du scrotum, piriforme, rarement arrondie, à parois lisses, unies, sans irrégularités ni bosselures. La peau qui recouvre la tumeur est saine, et présente parfois un développement anormal de la circulation veineuse; elle est assez fortement unie aux couches sous-jacentes, mais ces couches, ainsi qu'elle, glissent avec la plus grande facilité sur la tumeur, qui est ainsi dépourvue de toute adhérence. La tumeur est fluctuante, et quelque soin que l'on apporte à la recherche de la transparence de cette masse, on reconnaît que cette transparence fait défaut.

Enfin, la tumeur en général tendue, est indolente spontanément, ainsi qu'à la pression, et quand on vient à la soulever avec la main, on est frappé du poids qu'elle présente.

Ces différents caractères donnent à la tumeur une physionomie qui lui est propre.

Tous ne relèvent que de deux conditions anatomiques : l'état de la paroi et les qualités physiques du liquide contenu; mais comme l'une ou l'autre de ces conditions, ou les deux à la fois sont susceptibles d'être modifiées dans leurs rapports réciproques, il en résulte nécessairement que les caractères des hématocèles doivent subir certains changements en rapport avec ces nouvelles conditions anatomiques. Aussi croyons-nous utile de revenir sur chacun d'eux en particulier.

Un seul demeure constamment invariable, quel que soit l'âge et l'état de la tumeur, c'est le défaut de transparence. Malheureusement il n'est pas pathognomonique de l'hématocèle ; il appartient aux tumeurs solides du testicule, à certaines hydrocèles à parois épaisses, ainsi qu'à l'hydrocèle du nègre chez qui la coloration de la peau empêche la translucidité de la tumeur.

Il n'en est pas de même des autres symptômes.

L'épaisseur variable de la paroi donne à l'hématocèle une forme, une consistance, un poids qui font qu'elle peut s'éloigner beaucoup du type que nous avons décrit. Généralement les parois d'une hématocèle sont

épaisses, mais cependant on peut trouver encore à ces parois une certaine élasticité que l'on reconnaît à la dépressibilité de la tumeur, et à son retour immédiat à sa forme primitive dès que l'on cesse la pression qu'on y exerçait.

Il n'en est plus de même lorsque la poche a une très-grande épaisseur; l'élasticité fait alors complétement défaut, et les doigts qui explorent ne rencontrent plus qu'une masse dure, inflexible, sans rénitence si cette poche est constituée par des feuillets denses, incrustés de sels calcaires ; ou au contraire, une tumeur plus molle, mais de consistance moins serrée, si les feuillets de la paroi présentent eux-mêmes une densité moindre, quoique l'épaisseur soit égale dans les deux cas.

La tumeur prend alors une forme ovoïde, à grosse extrémité, dirigée en bas ; il n'est pas rare de rencontrer de ces tumeurs à forme cylindrique, moins souvent d'arrondies.

On conçoit également quelles variations peut affecter le poids de la tumeur. En réalité on ne peut pas apprécier le poids absolu d'une tumeur du testicule, puisqu'il est impossible d'isoler la partie du reste du corps. Mais lorsqu'on examine comparativement, à ce point de vue, un certain nombre de ces tumeurs, on reconnaît que toutes ne fournissent pas à la main qui les soulève, la même notion de poids.

De là cette donnée du poids relatif, qu'il s'agit d'apprécier à sa juste valeur. Il est évident que cette donnée n'a sa raison d'être qu'autant que l'on compare des tumeurs d'égal volume. En agissant de la sorte, on reconnaît d'abord que les tumeurs liquides sont plus légères que celles qui sont exclusivement solides, et en second lieu, que parmi les tumeurs liquides, l'hématocèle offre un poids supérieur à celui d'une hydrocèle d'égal volume, non que la densité du liquide de l'hématocèle soit bien supérieure à celle que possède la sérosité de l'hydrocèle, car la différence entre les deux densités est peu considérable; mais parce que les parois de l'hématocèle, plus épaisses et plus denses que celles de l'hydrocèle, donnent à la tumeur un poids réel notablement plus élevé. Par la même raison, de deux hématocèles de volume égal, mais dont les parois ont une épaisseur et une densité différentes, la plus pesante sera celle dont les parois présentent la plus grande épaisseur. On conçoit dès lors combien la notion du poids pourra offrir de degrés, suivant les cas, et comment le poids d'une hématocèle, à parois très-épaisses, se rapprochera sensiblement de celui d'une tumeur solide.

L'épaisseur plus grande de la coque ne se borne pas à modifier la consistance, la forme, le poids de la tumeur; elle fait encore que les qualités du liquide contenu sont moins facilement appréciables. Et en effet, dans les hématocèles à parois épaisses, la fluctuation est fort difficile à percevoir, d'autant plus difficile, que souvent il existe en même temps, dans la cavité de la poche, des cloisons rudimentaires qui la divisent en loges, et que celles-ci renferment un liquide épais, visqueux, comparable plutôt à une substance molle qu'à un liquide. Quels ne sont pas dès lors les obstacles à la perception de la fluctuation ! D'une part, existe une poche à parois peu ou

point dépressibles, et d'un autre côté, un liquide peu fluide, dont les ondulations seront très-difficilement transmises à ces mêmes parois.

L'hématocèle, on le voit, se rapprochera beaucoup alors des tumeurs solides, et pourtant elle possède encore les caractères des tumeurs liquides.

Par contre, dans certaines hématocèles à parois minces, il peut arriver que la capacité de la poche soit supérieure à la quantité du liquide contenu, on a alors une tumeur médiocrement tendue, sans élasticité, où la fluctuation ne se présente pas avec évidence; on est trompé, en effet, par la mollesse même de la tumeur; c'est alors qu'il importe de rechercher la fluctuation à l'aide d'un artifice qui consiste à diminuer la cavité de la poche et à colleter le liquide dans un point plus restreint de la cavité. Cela fait, la fluctuation est facilement appréciable; elle est générale et partielle.

Jusqu'ici, nous nous sommes placés en face d'une hématocèle bien définie, et nous avons considéré les variétés d'aspect de la tumeur sans nous préoccuper de son âge, ni des secousses accidentelles qu'elle peut subir; mais s'il nous a paru nécessaire de savoir sous quelles influences se produisent ses variétés différentes d'aspect, à plus forte raison convient-il d'indiquer les phases que suit la tumeur, d'étudier en un mot la marche naturelle de l'hématocèle vaginale, depuis son début jusqu'à sa terminaison.

Nous avons établi dans notre étiologie que l'hématocèle succède à une vaginalite antérieure, vaginalite avec fausse membrane ou épanchement dans la cavité de la séreuse.

Dans le premier cas, l'épanchement sanguin se fait dans la vaginale par suite de la déchirure des vaisseaux que contiennent les fausses membranes qui doublent la séreuse. Le sang fait irruption dans la vaginale, cavité toute préparée pour la recevoir, et il la remplit en totalité ou partiellement. Le début de l'hématocèle, dans ce cas, est plus rapide, et ce sera d'habitude à la suite d'un effort, d'un coup, d'un simple froissement, ou même sans nulle cause appréciable, que la tumeur apparaîtra.

La vaginalite d'ailleurs n'a pas besoin d'être récente, il suffit qu'elle ait existé à une époque quelconque, même éloignée, pour que la production de ce phénomène soit possible; et si l'on ne recherchait point avec soin les commémoratifs, on serait porté à croire vrai le récit des malades qui n'accusent aucune lésion dans le scrotum avant la blessure, cause de l'épanchement.

Dans le second cas, il y avait vaginalite avec épanchemement, hydrocèle, en un mot, et c'est encore ici sous l'influence d'effort ou de traumatisme que survient l'hématocèle.

Il y a eu transformation du liquide primitif par suite de l'irruption du sang, et cette transformation peut offrir plusieurs degrés d'après la quantité de liquide sanguin qui est venue s'ajouter au liquide ancien? Y a-t-il eu peu de sang épanché, le liquide sera peu coloré ou rouge, plus ou moins foncé? On pourrait appeler hydrohématocèle cette variété d'hémato-

cèle vaginale. Il y aura au contraire un liquide foncé, mélangé à des caillots sanguins si l'écoulement de sang a été plus ou moins considérable.

Cette transformation rapide de l'hydrocèle en hématocèle a été parfois la cause de surprises, et il est arrivé qu'une tumeur, qui la veille était transparente, perdait ce caractère le lendemain, après un accident.

Tel est le début de l'hématocèle qui, dès ce moment, constitue une tumeur sanguine, nettement définie, sans pourtant rester stationnaire.

L'hématocèle, dans sa marche, subit en effet certaines modifications qui portent tant sur la paroi de la poche que sur son contenu liquide.

Du côté de la paroi, les irritations répétées et successives, causées par la présence du sang dans son intérieur, par les contusions ou les froissements de la tumeur, font qu'il se dépose de nouvelles pseudo-membranes qui tapissent les couches plus anciennes, et ces dernières en vieillissant deviennent plus denses, plus dures, et présentent ces incrustations calcaires sur lesquelles nous avons déjà attiré l'attention.

Du côté du liquide contenu, on remarque surtout des variations brusques et parfois considérables dans la quantité de ce liquide, amenant une augmentation dans le volume de la tumeur ; elles indiquent qu'il s'est fait dans la poche un nouvel écoulement sanguin.

D'autres troubles peuvent encore s'ajouter à ceux que nous venons d'indiquer.

Les hématocèles sont exposées en effet à des poussées inflammatoires dont l'intensité dépasse malheureusement le degré qui n'aboutit qu'à la formation de nouvelles couches pseudo-membraneuses.

Il se produit une véritable inflammation de la poche.

Cette inflammation est-elle modérée : il se manifeste des phénomènes assez accusés qui consistent en une tension plus grande de la tumeur, avec douleur spontanée et à la pression, avec accompagnement de fièvre et quelquefois des vomissements. Ces symptômes acquièrent une autre intensité lorsque l'inflammation est plus vive. Il y a alors, localement, outre ces mêmes signes, un gonflement notable du scrotum avec œdème et rougeur des enveloppes qui recouvrent la tumeur. Les douleurs sont alors très-aiguës, et des élancements viennent s'ajouter à la douleur gravative constante subie par le malade.

Les symptômes généraux, nous avons à peine besoin de le dire, offrent une grande intensité, la fièvre est vive, la peau chaude, la langue sèche ; il y a des vomissements, de la constipation ou de la diarrhée, de délire. Enfin, les téguments semblent céder en un point : la peau s'amincit, devient blanchâtre, le pus se fait jour au dehors; pus fétide, sanieux, mélangé à des caillots désagrégés et à du sang liquide, plus ou moins altéré. La suppuration, ainsi établie, persiste longtemps ; l'ouverture que s'était frayée le pus, deviendra fistuleuse, et dans cette poche, ainsi disposée, des gaz pourront se mélanger au liquide, et contribuer à rendre fétides les liquides qui ne s'écouleront qu'imparfaitement.

La santé générale du malade ne sera pas sans ressentir plus ou moins gravement les effets d'un semblable foyer d'infection, et la pâleur, l'a-

maigrissement et l'affaiblissement du malade précéderont l'établissement de la fièvre hectique.

Diagnostic. — En décrivant les symptômes de l'hématocèle, nous avons fait pressentir, d'après la manière dont les variétés s'éloignent du type de l'affection, que celle-ci pouvait être confondue avec les tumeurs du testicule, liquides ou solides.

L'hydrocèle est la seule des tumeurs liquides qui lui ressemble, et dans la majorité des cas, l'hématocèle sera franchement séparée de l'hydrocèle, par ce caractère que celle-ci est transparente et celle-là ne l'est jamais. Si, dans ces conditions, la méprise est si facile à éviter, qu'elle semble impossible, il n'en est plus de même lorsqu'une hydrocèle à parois très-épaisses a perdu sa transparence. C'est alors qu'on doit surtout tenir compte du poids et du degré de fluctuation de la tumeur qu'on explore, ainsi que des antécédents du malade et des renseignements qu'il peut fournir.

La tumeur hématique est en effet plus pesante que l'hydrocèle ; dans celle-ci, en outre, la fluctuation est franche, facile à percevoir à cause de la grande fluidité du liquide, tandis qu'elle est obscure, peu nette dans l'hématocèle.

Dans l'hydrocèle le toucher permettra souvent de reconnaître la position des testicules à la sensation spéciale que provoque la pression sur cet organe. Il n'en est pas de même dans l'hématocèle où la glande est difficile à retrouver d'ordinaire. Il n'est pas jusqu'à l'interrogatoire du malade qui ne soit intéressant et instructif puisqu'il peut lever tous les doutes. Si l'hématocèle, en effet, a un début brusque et instantané, l'épanchement de l'hydrocèle ne se développe que lentement et graduellement.

Nous ne recommandons pas, en ce moment, pour lever les dificultés du diagnostic que n'auraient pu aplanir les considérations précédentes, la ponction exploratrice de la tumeur, car nous nous réservons de nous expliquer plus loin sur ce point.

C'est surtout pour les tumeurs solides que les difficultés du diagnostic deviennent grandes; elles sont accrues encore lorsque la fluctuation de l'hématocèle est impossible à reconnaître.

Nous accordons en effet, à la recherche de ce signe précieux, une importance capitale ; car, lui reconnu, le doute n'existe plus, attendu qu'une tumeur solide du testicule ne saurait donner lieu à sa production.

Malheureusement, dans un certain nombre d'hématocèles, la fluctuation est très-obscure, et dans quelques autres l'épaisseur de la paroi est telle, qu'on ne la peut reconnaître. Aussi devient-il nécessaire de rechercher dans d'autres caractères la clef du diagnostic.

Les tumeurs solides du testicule qui prêtent le plus à la confusion sont le cancer encéphaloïde, et ce qu'on a appelé la maladie kystique du testicule. Lorsque le cancer a atteint un certain degré de développement, il se présente sous la forme d'une tumeur plus ou moins ovoïde, pesante, inégale, assez élastique, donnant à la main qui l'explore une sensation différente, suivant les points : ici dure, à côté plus molle. La masse entière

englobe le testicule et l'épididyme, et parfois un léger épanchement dans la vaginale, s'ajoutant à la masse cancéreuse, donne à la tumeur une forme plus régulière.

Déjà, à eux seuls, ces caractères sont presque suffisants.

Existe-t-il, en effet, un épanchement qui recouvre la tumeur encéphaloïde? De deux choses l'une : ou bien cet épanchement est abondant, ou bien il est médiocre.

S'il est abondant, comme il est constitué par un liquide séreux, on pourra y reconnaître de la transparence, et alors il devient évident que l'on n'a pas sous les yeux une hématocèle, mais qu'on se trouve en face d'un épanchement symptomatique d'une affection plus profondément située.

Est-il au contraire médiocre? On pourra, en déprimant une mince couche liquide, arriver sur la masse solide placée derrière, et acquérir, par cette manœuvre, la notion de la nappe liquide qui enveloppe la tumeur.

Lorsqu'il n'y a pas d'épanchement, les caractères que nous avons donnés précédemment peuvent encore suffire.

Car ces inégalités, ces bosselures propres aux encéphaloïdes sont rares dans l'hématocèle. Ce n'est que lorsqu'une coque régulière et dure revêt ces encéphaloïdes que les difficultés peuvent être insurmontables.

Mais alors, comme précédemment d'ailleurs, il sera bon de recourir aux antécédents, aux commémoratifs et à l'exploration des parties voisines.

Dans l'encéphaloïde, le mal a, au moins dans les premiers temps, une marche progressivement régulière, et si l'on peut y observer des secousses, des poussées qui en augmentent brusquement le volume, ces accidents ne sont produits que par des ruptures vasculaires dues aux ramollissements du tissu cancéreux ; mais il faut que ce tissu, pour se ramollir, ait une certaine durée d'existence.

Dans l'hématocèle au contraire, l'épanchement sanguin qui succède à la vaginalite antérieure, acquiert de suite un volume constant.

L'exploration des parties voisines pourra fournir de précieux indices qui, ajoutés aux signes déjà perçus et tirés de l'examen de la tumeur, viendront corroborer l'opinion que l'on a de l'existence d'un cancer.

Dans cette maladie, en effet, le cordon se prend fréquemment ; il augmente de volume en même temps que ses parois s'indurent.

Souvent enfin, la participation des ganglions abdominaux à l'envahissement cancéreux, ne peut plus laisser aucun doute sur la nature de l'affection.

Une ponction exploratrice serait faite d'ailleurs avec avantage dans ces cas difficiles, et bien que la ponction puisse, dans le cancer comme dans l'hématocèle donner issue à du sang, néanmoins les caractères tirés de l'aspect de ce sang, ainsi que de la continuité de son écoulement, feront disparaître les dernières incertitudes.

Dans le cancer, en effet, le sang sera rouge comme celui qui sort d'un vaisseau, et son écoulement ne tardera à s'arrêter.

Dans l'hématocèle, au contraire, le liquide sera du sang altéré, et son écoulement, d'une durée plus longue, amènera une diminution dans le volume de la tumeur.

Rappelons encore ici, que la ponction ne doit être pratiquée qu'en des circonstances particulières.

Quant à la maladie kystique du testicule, on remarque que sa marche est progressive, plus lente encore que celle du cancer, mais qu'elle ne s'accompagne pas comme lui de l'induration du cordon ni de l'engorgement des ganglions abdominaux ; qu'elle ne forme qu'une même masse dans laquelle le testicule est englobé; qu'elle est pesante, inégale, et offre, comme l'hématocèle, une fluctuation obscure ; mais sa forme un peu différente, ressemble plutôt à un sphéroïde. Ses parois sont assez unies, sans incrustations calcaires ni crétacées.

La consistance de cette tumeur est très-inégale, peu dure, et l'on rencontre l'un près de l'autre des points très-élastiques et des points beaucoup plus mous. On voit que la ressemblance entre les deux variétés de tumeur est assez marquée, et ce sera surtout sur la marche de l'affection, qu'on se fondera pour établir le diagnostic ; la ponction viendra le confirmer, en donnant issue à du sang, comme dans le cancer, ou à un liquide séro-muqueux, si le trocart a pénétré dans une des cavités de la tumeur.

Du diagnostic par la ponction exploratrice. — Dans les cas douteux de diagnostic, toute incertitude pourrait être levée par la ponction exploratrice ; une simple piqûre livrera passage, dans le cas d'hématocèle, à du sang plus ou moins modifié, dont l'écoulement sera suivi d'une diminution dans le volume de la poche ; tandis que dans les autres tumeurs, on aura un écoulement limité de sang rouge comme celui des vaisseaux.

Mais que l'on y prenne garde, la ponction dans les hematocèles n'est pas à l'abri de tout danger, et il existe un certain nombre de faits où elle a été suivie d'accidents si graves, qu'ils ont amené la mort. Aussi, ne la conseillons-nous qu'autant que le chirurgien sera prêt à la faire suivre de l'opération qui convient le mieux au traitement de la tumeur.

Voici d'ailleurs comment surviennent ces accidents. La ponction est faite en général avec un trocart dit capillaire ; on retire une petite quantité de liquide, puis on ferme avec soin la petite ouverture et l'on abandonne les choses ainsi.

Vingt-quatre heures se sont à peine écoulées, que déjà les bords de la petite ouverture se tuméfient et qu'un œdème inflammatoire gagne autour d'elle sur le scrotum ; la tumeur hématique est déjà plus tendue, elle est devenue plus douloureuse.

A ce moment, il existe aussi de la fièvre, qui a été ou non précédée d'un frisson, quelquefois des vomissements, une agitation délirante.

L'état local empire, les accidents généraux s'aggravent ; le scrotum qui recouvre l'hématocèle est infiltré, rouge, tendu ; quelquefois, le petit orifice de la ponction se rouvre, et donne issue à des matières, sang et pus mélangés de gaz. D'autres fois, une crépitation fine indique la présence

de gaz sous la peau et l'on se trouve en présence d'un phlegmon diffus gangréneux. Les symptômes généraux sont ceux des septicémies à marche rapide, et les malades succombent.

On conçoit quelle réserve doit avoir le chirurgien, en présence de ces dangers de la ponction ; c'est pour cela que nous croyons devoir ériger en précepte : que la ponction faite pour éclairer le diagnostic, oblige le chirurgien à tenter de suite le traitement curatif de l'hématocèle; nous disons de suite, c'est-à-dire immédiatement, parce que les accidents apparaissent quelquefois très-promptement. Le traitement, d'ailleurs, sera celui que nous indiquerons plus loin.

Il est assez difficile, du reste, d'expliquer l'apparition de ces accidents à la suite d'une ponction.

Gosselin, qui un des premiers a appelé l'attention sur ces accidents, pense qu'ils sont dus à l'altération des liquides organiques de la poche, causée par le contact de l'air, et à la résorption des matières délétères résultant de cette altération. On ne saurait objecter, qu'après la ponction, l'air ne peut pas séjourner dans la poche, car, ainsi que nous l'avons établi, la fausse membrane est rigide, inflexible, et elle ne revient pas sur elle-même, de telle sorte qu'il arrive un moment où un vide se faisant, l'air extérieur se précipite. Nous croyons aussi, que le mélange de l'air et du sang dans une cavité, peut avoir les conséquences les plus fâcheuses.

Mais est-ce bien toujours ainsi que les choses se passent?

Dans un cas, nous avons vu survenir les accidents à la suite d'une ponction que nous avions faite pour éclairer le diagnostic, à l'hôpital de la Charité (annexe, rue de Sèvres, 42).

La ponction avait été pratiquée avec l'aspirateur de Dieulafoy, et par suite, on ne saurait accuser l'entrée de l'air de la production des accidents.

Mais, dans ce cas, nous pûmes remarquer qu'il y avait sous la peau du scrotum, au niveau de la piqûre, une infiltration sanguine provenant du sang de la poche. C'est qu'en effet, ces petites piqûres d'une paroi, ou élastique ou inflexible, telles que sont celles des hématocèles, restent béantes et peuvent permettre l'écoulement du sang de la poche dans les couches sous-cutanées. Là peut-être serait une des causes de l'inflammation qui survient; car l'ouverture peut déverser d'une façon continue le liquide de la poche sous la peau. Nous croyons cependant que cette cause n'est que secondaire.

Quoi qu'il en soit, que l'on admette avec Gosselin une altération du sang par le contact de l'air, lorsque l'air entre dans la poche, ou une modification de ce sang par suite de l'irritation de la fausse membrane, et peut-être un mélange avec des produits purulents venus de cette irritation, les accidents de la ponction existent, et dès lors, il faut se hâter de les conjurer.

Dans le cas que nous avons eu sous les yeux, nous procédâmes, dès le lendemain, à l'incision de la poche, puis à la décortication.

Traitement. — L'épanchement sanguin qui se fait dans la tunique vaginale modifiée comme nous l'avons vu, ne ressemble pas aux épanchements sanguins ordinaires ; et si, pour beaucoup de ces derniers épanchements, la thérapeutique est encore incertaine sur le meilleur parti à prendre, à plus forte raison ne doit-on pas s'étonner de voir les hésitations, les tâtonnements nombreux auxquels donnent lieu le traitement de l'hématocèle consécutive, où nous avons vu qu'une simple piqûre pouvait devenir la source d'accidents si graves.

Ce n'est pas, toutefois, qu'on n'ait pas employé, puis proposé, un très-grand nombre de procédés pour la cure de cette maladie, et l'on en peut juger par la simple énumération suivante : Ponction simple, ponction suivie d'injection, séton, drainage, incision de la poche, incision avec excision des parois de cette poche, décortication, castration.

On voit que le sacrifice a été poussé jusqu'au bout par un certain nombre de chirurgiens.

Chacun de ces procédés a eu ses succès, puisqu'il a été proposé, mais, nous ne l'ignorons pas, il compte aussi des revers, dont le nombre s'accroîtrait encore si on voulait l'appliquer indifféremment à tous les cas.

Ce ne sera donc pas à la description pure et simple de chacun de ces procédés que doit se renfermer notre tâche. Elle est plus difficile encore, puisque, d'après la forme clinique de chaque cas, nous devons conseiller l'adoption raisonnée de telle ou telle méthode opératoire.

Nous avons vus, en suivant pas à pas l'hématocèle dans sa marche, qu'un certain nombre de ces tumeurs arrivaient à suppuration par suite d'accidents inflammatoires développés dans la poche.

Le traitement de l'hématocèle parvenue à cet état, nous paraît comporter une thérapeutique un peu différente de celle qu'exige cette maladie avant une semblable complication. Pour bien comprendre la diversité des procédés applicables à toutes les autres variétés d'hématocèle, rappelons que la fausse membrane qui double la séreuse se présente dans les degrés extrêmes de l'affection à des états bien différents.

Dans l'un, cette fausse membrane forme une coque tellement épaisse, tellement dense, qu'après l'évacuation du liquide contenu, la cavité persiste, les parois inflexibles n'ayant aucune tendance à s'affaisser ni à se rapprocher.

Dans l'autre, au contraire, ces parois beaucoup plus minces, plus souples, se moulent à chaque moment sur la quantité de liquide qui reste dans la poche, et lorsque la ponction a donné issue à tout le contenu de la poche, les parois de celles-ci par leur retrait progressif, viennent s'appliquer l'une contre l'autre, annihilant ainsi l'ancienne cavité. A chacun des cas extrêmes que nous venons d'indiquer, nous paraît correspondre une thérapeutique appropriée, et il est aussi des degrés intermédiaires sur le traitement desquels nous aurons à nous arrêter.

1° *Hématocèle plus ou moins volumineuse, à parois souples et assez minces.* — Si ce n'était le danger des inflammations de la fausse membrane, nous n'hésiterions pas à conseiller pour cette forme le traitement

que l'on applique d'habitude à l'hydrocèle, avec laquelle la tumeur a beaucoup de points de contact, abstraction faite des qualités du liquide contenu.

D'un autre côté, si l'on tient compte du peu d'épaisseur de la fausse membrane, et de ses propriétés adhésives, on en arrive à penser que l'inflammation n'est peut-être pas autant à craindre qu'on pourrait le supposer, et qu'elle bornera ses effets à la formation de nouvelles couches qui assureront la guérison en remplissant la cavité. Au surplus, cette explication n'est pas dépourvue de fondement ; le procédé de la ponction combinée avec les injections irritantes a donné d'heureux résultats, qui nous engagent à la conseiller. La ponction devra être faite avec un trocart d'un certain volume, et sur un point de la partie antérieure de la tumeur. On videra ainsi le liquide de la poche, mais on ne procédera pas immédiatement aux injections irritantes.

C'est qu'il importe en effet de ne laisser dans la cavité de cette poche aucun corps étranger capable de nuire au travail d'inflammation modérée que l'on veut obtenir. Aussi doit-on chercher à la débarrasser de tous les caillots sanguins qu'elle peut contenir, et l'on cherchera ce résultat en pratiquant après la ponction des lavages réitérés avec de l'eau tiède.

Lorsque l'on sera assuré par la limpidité de l'eau sortant de la poche que celle-ci est complétement lavée, on fera de suite une injection irritante, et de toutes, celle dont nous préférons l'emploi est l'injection iodée, formulée comme pour l'hydrocèle. Après l'injection, ce qui va se passer ne diffère pas de ce que l'on voit dans l'hydrocèle. Dans les jours qui suivent, apparaît une inflammation assez vive avec ou sans liquide dans la vaginale. Puis la poche se transforme peu à peu, ses parois rapprochées s'affaissent et s'unissent grâce aux exsudations plastiques qui se sont produites.

Malheureusement cette méthode est susceptible d'échecs ; il peut arriver que l'inflammation consécutive à l'injection dépasse le but qu'on s'était proposé et aboutisse à la production du pus ; on peut encore voir l'hématocèle se reproduire plus ou moins longtemps après l'opération.

Chez un malade qui était entré au mois d'août de l'année dernière à l'hôpital de la Charité, nous avons appliqué avec succès ce procédé. L'hématocèle avait le volume des deux poings, la poche était médiocrement épaisse, à parois souples, le liquide contenu entièrement noir et assez épais. Malgré la pénétration d'un peu d'air qui fut injecté avec l'iode et qui pendant plusieurs jours constitua un épanchement gazeux que nous dûmes vider plus tard par l'aspiration, l'inflammation resta modérée, les accidents généraux furent peu intenses, et le malade sortit de l'hôpital débarrassé de son hématocèle ; la guérison s'est maintenue jusqu'ici. Ce procédé offre sur ceux que nous allons passer en revue l'immense et incontestable avantage de chercher à éviter la suppuration de la poche. Aussi le croyons-nous applicable, dans la variété d'hématocèle qui nous occupe, de préférence aux autres.

Il est loin d'ailleurs d'exclure l'emploi de ces derniers moyens, attendu

que si l'inflammation que l'on a provoquée devient malheureusement suppurative, on pourra recourir alors aux incisions, au drainage, etc.

C'est par le *drainage* que bon nombre de chirurgiens traitent la variété d'hématocèle qui nous occupe, aussi bien que les variétés dont nous aborderons plus loin le traitement. On sait en quoi consiste le procédé actuel.

Appliqué à l'hématocèle, le principe de ce procédé n'est pas nouveau, puisque depuis longtemps Cloquet, Ledran et d'autres encore plaçaient dans la poche et y fixaient à demeure des canules métalliques.

Le perfectionnement de Chassaignac, dans le cas spécial qui nous occupe, consiste à substituer à ces tubes rigides des tubes flexibles fenêtrés de distance en distance.

Le liquide de la poche est évacué par ces tubes qui permettent en outre de pratiquer dès ce moment des lavages d'abord, des injections détersives ensuite, et enfin des injections modificatrices et antiseptiques, lorsque la suppuration est bien établie.

Le but de cette méthode est évident, mais il ne peut être atteint que lorsqu'à la suite d'une suppuration plus ou moins prolongée la cavité de la poche a disparu.

Elle est en effet à un moment donné réduite au trajet que suit le drain, et c'est alors que naît l'indication de retirer ce drain et de lui substituer au besoin un simple fil avant d'obtenir la cicatrisation du trajet fistuleux.

La méthode du drainage ainsi appliqué a donné un certain nombre de succès qui sont relatés dans la *Gazette des hôpitaux* et dans la thèse de M. Carayannopulo, où l'on trouve cinq observations appartenant à MM. Chassaignac, Demarquay, Richet.

Il est incontestable que cette méthode amènera la guérison, si pendant le cours du traitement il ne survient pas quelques complications dont la poche est le point de départ.

Ces complications peuvent tenir à l'abondance même et à la longue durée de la suppuration, laquelle affaiblit et épuise les malades, et peut, croyons-nous, amener des phénomènes graves surtout si les malades sont avancés en âge. Outre cette cause d'épuisement, les malades sont exposés à la résorption de matières putrides et à la pyohémie par le mélange de l'air aux liquides, par les décompositions qu'il provoque. Étant donné cependant le cas de poches à parois molles, souples, l'affaissement de ces parois, du moment où le liquide est évacué, rend le séjour de ces gaz moins facile.

N'oublions pas enfin que la présence du drain dans la cavité de la poche, produit un engorgement assez marqué de ses parois, qui augmente à mesure que la cavité de celle-ci diminue. Cet engorgement amène parfois des abcès circonscrits du scrotum dont il est nécessaire de pratiquer l'ouverture.

En résumé, le drainage chirurgical combiné aux lavages de la poche tel que nous avons recommandé de le faire suivant la période de traitement où l'on est arrivé, nous paraît être un bon moyen de traiter les hématocèles à parois peu épaisses et à capacité moyenne. Nous croyons ce-

pendant devoir lui préférer la méthode des injections iodées ; ce ne serait que devant un échec de cette dernière, ou en présence d'une inflammation suppurative qu'elle aurait produite, que nous aurions recours au drainage.

Ce que nous venons de dire du drainage nous dispense de nous arrêter au procédé du *séton*. Le désavantage réel qu'il a sur le drainage l'a fait à juste titre abandonner par les chirurgiens.

Il n'en est pas de même de l'*incision* de la tumeur. Par ce procédé, on ouvre le sac dans toute son étendue, et on expose au contact de l'air toute sa surface que l'on panse à ciel ouvert, dirigeant la cicatrisation du fond vers les bords jusqu'à ce qu'on ait obtenu la guérison.

L'incision que l'on pratique doit être très-étendue, et faite sur la partie antérieure de la tumeur, depuis le sommet jusqu'au point le plus déclive. Pour la pratiquer, on doit procéder avec ménagement et prendre quelques précautions.

Il importe, en effet, de ne pas léser le testicule, et nous savons combien la position de cette glande dans l'hématocèle est difficile à déterminer.

D'ordinaire elle occupe la partie supérieure et postérieure de la tumeur, mais une inversion peut venir modifier assez cette situation pour que le testicule soit en avant. L'inversion n'est même pas indispensable pour que le testicule soit compris dans le feuillet antérieur de la poche.

Dans le but d'éviter toute lésion des testicules, nous recommandons pour faire l'incision de procéder de la manière suivante :

On ouvre la tumeur en un point de la paroi antérieure, de préférence en haut, en incisant couche par couche jusqu'à ce qu'on ait pénétré dans le sac. Par la petite ouverture ainsi produite, on introduit une sonde cannelée ou même le doigt et l'on incise de haut en bas, couche par couche, sur cette sonde ou sur le doigt, les enveloppes des bourses. Que si en un point on vient à trouver une plus grande épaisseur de tissus, nous engageons à exercer en ce point une certaine pression, de manière à développer la sensation douloureuse spéciale du testicule. Au cas où celle-ci se manifeste, il importe de continuer en la déviant suffisamment l'incision commencée.

Si cette sensation ne se révèle pas, on n'en doit pas moins procéder avec une prudente attention, examinant les tissus au fur et à mesure que l'instrument tranchant les incise, et si l'on peut ainsi méconnaître l'albuginée confondue avec les couches voisines, il sera toujours facile, si par mégarde on ouvre cette membrane, de reconnaître le tissu testiculaire.

En procédant de la sorte, c'est-à-dire avec méthode, on évitera de même la lésion de l'épididyme et celle du cordon qui pourraient se trouver à la partie antérieure de la tumeur.

La méthode des incisions appliquée aux hématocèles sans complication a-t-elle un avantage marqué sur celle du drainage? Nous ne lui en reconnaissons pas tout d'abord.

Elle expose sûrement la cavité de la poche tout entière à la suppura-

tion, ce que ne font ni le drainage ni les injections iodées. Le drainage, en effet, n'entraîne pas fatalement la suppuration générale de la poche car les feuillets peuvent s'accoler entre eux dans une certaine étendue; en outre l'inflammation qu'il provoque détermine dans les parois même un gonflement qui rétrécit de plus en plus la cavité et rapproche les parois l'une de l'autre, toutes choses favorables à la guérison et que ne donne pas la méthode des incisions.

L'incision aurait mieux sa raison d'être pour une hématocèle enflammée, lorsque les accidents inflammatoires marchent vers la suppuration s'ils n'y sont déjà arrivés.

Mais encore dans ce cas particulier, l'incision est-elle bien supérieure au drainage : celui-ci ne peut-il arriver au même résultat, et si on ne le croit pas suffisant, l'incision le sera-t-elle?

Il ne faut pas se dissimuler, en effet, que l'inflammation des parois d'une hématocèle entraîne après elle quelque chose de grave qui tient à la nature même néo-membraneuse de cette paroi. Par suite, gagnerait-on quelque chose en laissant cette fausse membrane devenir la source d'accidents si graves? Ne vaudrait-il pas mieux ajouter à l'incision l'extirpation de cette fausse membrane, ou mieux ce que Gosselin a appelé décortication ?

2° *Hématocèles plus ou moins volumineuses, à parois très-épaisses et très-denses.* — Les méthodes qu'il nous reste à envisager dans le traitement de l'hématocèle ne conviennent plus aux mêmes cas que précédemment.

Elles s'adressent à ces hématocèles à parois très-denses, à coque très-épaisse, et d'un volume plus ou moins considérable, cloisonnées ou non à leur intérieur, et contenant un liquide qui est du sang si l'hématocèle est exempte de complications, et qui va devenir du pus si une inflammation plus vive s'est surajoutée au mal.

Et d'abord il est nécessaire d'établir que les précédents procédés ne conviennent pas à ces cas nouveaux.

Nous ne voyons pas en effet que les injections, le drainage, les incisions soient des méthodes suffisantes. Celle des trois que nous préférerons cependant est le drainage, mais comme les autres nous l'estimons insuffisante et jusqu'à un certain point dangereuse.

Voici pour quelles raisons :

On détermine, en les employant, une inflammation dans cette paroi pseudo-membraneuse, et l'histoire de l'hématocèle nous enseigne, que l'inflammation dans ces néo-productions, a un caractère plus alarmant, que dans d'autres tissus. Sans que l'on puisse donner la raison de cette gravité particulière, c'est néanmoins un fait reconnu, dont on doit tenir compte, et si nous ajoutons que ces parois limitent une poche qui ne peut revenir sur elle-même quand on la vidée, et que par suite il persiste une cavité dans laquelle l'air séjourne en se mélangeant au liquide qui a pu rester dans ses anfractuosités, on comprendra qu'il y a là une nouvelle source d'accidents qui viennent s'ajouter à ceux que produit l'inflamma-

tion de la fausse membrane elle-même. Or les méthodes précédentes, loin d'éviter ces dangers, y conduisent fatalement.

Toutefois, on pourrait encore essayer de l'une d'elles, du drainage, par exemple, tout prêt, s'il survenait une inflammation inquiétante, à y substituer sans retard l'une ou l'autre des méthodes que nous allons décrire.

De ces deux méthodes, l'une, la *castration*, est une opération radicale qui supprime la tumeur en faisant le sacrifice du testicule; l'autre est celle que Gosselin a décrite la première fois sous le nom de *décortication.*

Occupons-nous d'abord de celle-ci. Déjà Boyer, Dupuytren, Blandin, avaient conseillé l'excision de la vaginale épaissie et de la couche fibreuse qui la double, dans certaines hydrocèles à parois épaisses; déjà Saviard avait pu enlever entièrement la fausse membrane qui tapisse la vaginale en la détachant, « comme on sépare la membrane intérieure des gésiers de la volaille pour les nettoyer; » déjà enfin Malgaigne avait détaché avec succès, dans un cas d'hématocèle, une fausse membrane épaisse de 3 à 4 millimètres, et avait décrit cette opération sous le nom de méthode par décollement.

Tous ces procédés ont été avantageusement remplacés par l'opération que Gosselin a le premier décrite et mise en pratique, et que la plupart des chirurgiens n'ont pas tardé à adopter.

Voici en quoi consiste l'opération de Gosselin :

Tout d'abord, on doit, par une ponction exploratrice, vider partiellement la tumeur, afin d'acquérir des notions nécessaires sur l'état d'épaississement de la poche, puis on procède à l'opération elle-même. Celle-ci se compose de trois temps.

Dans le premier, après avoir essayé de reconnaître la position du testicule, on fait dans la partie antérieure de la tumeur et dans toute sa longueur, une incision verticale; on incise couche par couche, et lorsqu'il ne reste plus qu'une faible épaisseur de tissus, on ponctionne avec le bistouri la partie inférieure de la poche; puis, on agrandit l'ouverture en incisant de bas en haut la paroi, et ayant soin de ménager le testicule, au cas où on le rencontrerait.

Le second temps est destiné au décollement de la fausse membrane, on saisit celle-ci sur un des côtés de l'incision, et, avec quelques coups de ciseaux, on la sépare sur une étendue qui permet d'introduire le doigt ou un corps mousse entre la séreuse et la fausse membrane.

On décolle ainsi jusqu'à la partie postérieure, où l'on s'arrête au niveau du testicule; on opère ensuite de la même façon de l'autre côté.

Enfin, dans un troisième temps, on excise avec des ciseaux ou le bistouri, la fausse membrane, au niveau du point où elle devient adhérente au testicule.

Pour les hématocèles très-volumineuses, Gosselin modifie le premier temps en pratiquant deux incisions semi-elliptiques, qui circonscrivent un espace dont la largeur ne doit pas dépasser 7 à 8 centimètres. On agit

sur l'une des incisions ainsi que nous venons de le dire, et dès qu'on a ouvert la poche, on enlève d'un seul coup, en suivant la seconde incision, un lambeau comprenant toutes les couches du scrotum et la paroi de la poche. Le pansement extérieur est le même que celui qu'on fait après la castration.

La méthode de la décortication a fait aujourd'hui ses preuves et elle est entrée maintenant dans la pratique.

Aux faits de Gosselin, rapportés dans son mémoire, il faut ajouter ceux de Denucé, de Demarquay, de Bauchet, de Broca, et nous-mêmes avons eu l'occasion de la pratiquer une fois, dans des circonstances que nous avons déjà rappelées en parlant de la ponction comme moyen de diagnostic. Ce n'est pas seulement à la variété d'hématocèle qui nous occupe que s'adresse la décortication ; et nous croyons qu'elle trouve encore une indication peut-être plus formelle lorsque les hématocèles sont enflammées et en voie de suppuration. Attendre dans ce cas serait dangereux, se borner à inciser même en ouvrant largement la poche, serait abandonner dans la plaie des produits qui aisément se gangrènent, deviennent facilement putride, et par suite déterminent une action des plus nuisibles sur l'économie. En enlevant ces produits, la décortication coupe court à tous ces dangers.

Il ne faudrait cependant pas absoudre la décortication de tout danger. Elle met en effet à découvert une très-grande surface de tissus, par suite, expose à de longues suppurations, avec tous leurs accidents ordinaires.

Ajoutons enfin que c'est une opération laborieuse.

C'est précisément parce que la décortication expose aux accidents des suppurations prolongées que certains chirurgiens lui préfèrent la castration.

Ce n'est pas ici lieu de décrire le procédé opératoire de la castration. (Voy. art. Testicules.) Plusieurs fois elle a été pratiquée pour des hématocèles. Curling en cite plusieurs exemples ; et, d'un autre côté, Ph. Boyer, Denonvilliers et d'autres chirurgiens l'ont conseillée et pratiquée plusieurs fois.

La plupart des chirurgiens qui l'ont faite ne semblent pas avoir eu de revers à signaler.

Ce n'est pas, cependant, que nous jugions cette opération inoffensive ; et, d'un autre côté, elle prive à tout jamais le malade d'un organe dont il ne fait pas volontiers le sacrifice ; sacrifice d'autant plus déplorable, que, dans certains cas d'hématocèle où les testicules étaient anémiés, Gosselin a trouvé néanmoins dans les canaux excréteurs du testicule, des spermatozoïdes vivants.

Ces considérations nous amènent à dire que l'extirpation du testicule ne doit pas être faite tout d'abord, mais qu'on peut y être amené, à un moment donné, par la nécessité de couper court aux accidents qui ont suivi l'application d'une des autres méthodes de traitement.

Si par exemple, à la suite du drainage ou de la décortication de la poche, il persistait pendant longtemps une suppuration d'une partie de

cette poche, et que les forces du malade fussent gravement atteintes par cette suppuration, on serait autorisé à faire la castration comme on la pratique pour les trajets fistuleux consécutifs à la suppuration de l'organe dans le cas de tubercules. On le conçoit, la castration n'est alors qu'une ressource extrême.

Tout au plus pourrait-on aussi songer à la pratiquer dans ces cas d'hématocèle volumineuses à parois très-épaisses, et chez des sujets âgés ou affaiblis, qui ne pourraient supporter une suppuration de longue durée.

Il ne nous reste à dire que quelques mots du traitement applicable aux diverses variétés d'hématocèles insolites. Leur petit volume, l'épaisseur peu considérable de leur paroi, la nature souvent séro-sanguinolente du liquide, qui en fait plutôt des hydro-hématocèles que des hématocèles véritables; toutes ces conditions sont autant de chances favorables à la ponction avec injection iodée. En cas d'insuccès, le drainage serait indiqué et préférable aux incisions et à la décortication, qui ne seront employées que comme dernière et extrême ressource.

Saviard, Recueil d'observations chirurgicales. Paris, 1785, p. 104.
Boyer, Maladies chirurgicales; 4e édition, t. X, p. 241.
Hunter (John), Œuvres complètes, traduites par Richelot. Paris, 1839-1842, t. I, p. 701.
Dupuytren, Leçons orales de clinique chirurgicale. Paris, 1839, t. IV, p. 307.
Blandin, *Dict. de méd. et de chir. prat.* en 15 vol., t. X, p. 122.
Velpeau, Leçons orales chirurgicales, t. II, p. 392.
Moulinié (de Bordeaux), Maladies des organes génitaux, t. II, p. 138.
Cloquet (E.), Hématocèle vaginale. Thèse de doctorat. Paris, 1846.
Béraud, Considérations sur l'hématocèle ou épanchement sanguin du scrotum (*Archives générales de médecine*, 1851, t. XXV).
Gosselin, Observation d'hématocèle par épanchement en dehors de la tunique vaginale (*Archives générales de médecine*, 1851, t. XXVII). — Clinique chirurgicale de l'hôpital de la Charité, Paris 1873.
Chassaignac, *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1re série, 1851-52, t. II, p. 303 et 342).
Jamain, De l'hématocèle du scrotum. Thèse d'agrégation en chirurgie. Paris, 1853.
Demarquay, Hématocèle compliquée de hernie inguinale double. Décortication (*Bulletin de la Société de chirurgie*, 1re série, 1855-56, t. VI, p. 242).
Nélaton, Éléments de pathologie chirurgicale. Paris, 1857, t. V. — Hématocèle intra-testiculaire (*Gazette des hôpitaux*, 1860, p. 117).
Després, Essai sur le diagnostic des tumeurs du testicule. Thèse de Paris, 1861.
Bulletin de thérapeutique, 1863, p. 278. — Hématocèle vaginale (*Dublin Quaterly Journal*, fév. 1863).
Noir, Tumeurs enkystées des bourses. Thèse de Paris, 1865.

O. Lannelongue.

HÉMATOCÈLE UTÉRINE. — La dénomination complexe d'hématocèle utérine, de date plus récente que celles d'hématocèle rétro-utérine, péri-utérine, pelvienne, circum-utérine, qu'elle remplace, sert, comme le faisaient celles-ci, à désigner les tumeurs sanguines toutes particulières, restées jusqu'en 1850 sans nom spécial, qu'on voit se former très-rapidement chez les femmes dans l'excavation pelvienne et déplacer par refoulement l'utérus, auquel elles sont contiguës. On peut sans doute reprocher à cette dénomination de donner une idée inexacte du siége des tumeurs, auxquelles on l'applique, qui sont contiguës à l'utérus et non

utérines à proprement parler; mais il faut reconnaître que ce défaut est largement compensé par le grand avantage, qu'elle présente, de spécifier mieux qu'aucune des dénominations, qui l'ont précédée, que les hématomes, dont il s'agit, sont propres, spéciaux au sexe féminin.

Pour qu'il en soit ainsi, il ne faut pas attribuer, dans cette dénomination, au mot utérin sa signification restreinte habituelle, on doit le considérer comme un terme générique, destiné à représenter l'ensemble des organes génitaux internes de la femme : l'utérus et ses annexes, comme auraient dit nos prédécesseurs. La qualification d'utérine, ainsi entendue, sert, ajoutée au mot hématocèle, à indiquer que les tumeurs sanguines, auxquelles on applique cette dénomination complexe, ont comme caractère fondamental d'être le fait d'une hémorrhagie provenant d'un quelconque des organes génitaux internes de la femme et des vaisseaux qui les desservent.

Cette signification, qui est imprimée à la dénomination d'hématocèle utérine par le dernier des deux mots, qui la constitue, emporte comme corollaire, qu'on ne peut donner légitimement le nom d'hématocèle utérine aux tumeurs sanguines pelviennes, qui sont le fait d'hémorrhagies d'autre provenance que les organes génitaux, alors que ces tumeurs mériteraient, par le siége qu'elles occupent, le nom de péri-utérine et même de rétro-utérine. Elle établit par suite une restriction, que ne contenait aucune des autres dénominations, qui l'ont précédées, qui avaient uniquement pour but d'indiquer le siége de l'hématome, tandis que celle-ci crée une distinction entre les diverses tumeurs sanguines, dont le bassin peut être le siége, que rendent absolument nécessaire les dispositions anatomiques de l'excavation pelvienne.

La position déclive de cette excavation par rapport à la cavité de l'abdomen, avec laquelle elle est en libre communication, fait, en effet, que le produit non-seulement d'hémorrhagies pelviennes indépendantes des organes génitaux, comme celles qui était résultée de la rupture d'un anévrysme de l'iliaque interne dans une observation rapportée par M. Tilt, ou provenant de la contusion des parois du bassin par des violences extérieures, mais même celui d'hémorrhagies abdominales, résultant de la rupture d'un des viscères, peut tomber dans le bassin et s'accumuler dans le cul-de-sac péritonial rétro-utérin, comme le produit d'une hémorrhagie fournie par un des organes génitaux. Sans doute les hémorrhagies abdominales ou pelviennes, que nous venons de signaler, entraînent presque fatalement une mort rapide et par conséquent l'épanchement sanguin n'arrive pas à constituer une tumeur sanguine, mais il n'est pas démontré qu'il ne puisse parfois en être ainsi, surtout dans les hémorrhagies, qui reconnaissent pour cause une violence extérieure exercée sur les parois abdominales. La diversité d'origines, que peuvent avoir, comme nous venons de le rappeler, les tumeurs sanguines pelviennes, a, on peut le dire, forcé, pour n'être pas entraîné à les comprendre toutes irrationnellement dans une seule et même description, à donner au nom, qu'on applique aux hématomes, résultant d'une hémorrhagie d'un des organes

génitaux, une signification, qui permette de les décrire séparément des autres ; ce que semble réaliser assez bien le nom d'hématocèle utérine qu'on leur donne aujourd'hui.

Il peut sans doute être très-difficile, dans certains cas, de déterminer, pendant la vie, quelle est l'origine d'une tumeur sanguine pelvienne et de savoir si elle mérite légitimement, ou non, la dénomination d'hématocèle utérine, comme l'indique l'observation de Tilt, à laquelle nous avons fait allusion plus haut; mais il faut reconnaître que ce n'est là qu'une question de diagnostic qu'on parviendra ultérieurement à élucider. Cette difficulté actuelle de diagnostic ne nous paraît pas une raison suffisante pour rejeter une distinction, qui permet de simplifier un peu l'histoire pathologique des hématocèles utérines, qui reste encore si confuse malgré les travaux très-nombreux et très-considérables, qui se sont succédés sans interruption sur ce sujet, depuis le mémoire remarquable de mon ami Bourdon sur les tumeurs fluctuantes du bassin.

L'histoire pathologique des hématocèles utérines doit cette fâcheuse condition à ce que, même en admettant la restriction, dont nous venons d'indiquer la nécessité, elle reste encore très-complexe par suite de la diversité des hémorrhagies génitales, qui peuvent donner lieu à des épanchements sanguins intra-pelviens. Incontestablement le plus grand nombre de ces hémorrhagies s'observe dans l'état de vacuité et peut à cause des filiations, qui existent entre elles et la menstruation, mériter aux hématocèles, qui en sont la conséquence, le nom de cataméniales, que leur a donné M. Trousseau. Mais il est loin d'en être toujours ainsi; on ne peut, en particulier, rattacher à un trouble de la menstruation les hématocèles, qui sont le fait d'hémorrhagies symptomatiques de grossesse extra-utérine, dont la fréquence est encore assez grande, et qui viennent compliquer singulièrement la question.

Aussi, presque aussitôt après la publication des leçons très-remarquables de Nélaton, qui ont si heureusement vulgarisé parmi les praticiens la connaissance des hématocèles féminines, on a cru devoir protester contre la trop complète assimilation, que sa description établissait entre les tumeurs sanguines pelviennes, diverses, auxquelles il proposait de donner indistinctement le nom d'hématocèle rétro-utérine. Huguier, notamment, crut devoir critiquer cette assimilation dans la discussion très-intéressante sur les hématocèles, qui eut lieu en mai 1851 à la Société de chirurgie, et soutenir l'opinion que toutes les tumeurs sanguines intra-pelviennes ne sont pas comparables. Il établit en se basant sur les résultats antécédents de son observation personnelle, qu'on devait au point de vue du siége anatomique différent, qu'elles occupent, les partager en deux grandes classes : comprenant, l'une, les hématocèles intra-péritoniales, dont j'avais publié en 1848 une observation incontestable, comprenant, l'autre, les hématomes, qui ont pour siége le tissu cellulaire des ligaments larges, auxquels il proposait de donner le nom de pseudo-hématocèle.

Cette distinction, que sont venus confirmer les nombreuses autopsies

parfaitement circonstanciées, qui ont été publiées depuis la communication de M. Huguier, mérite d'être conservée à cause des différences considérables qui existent entre ces deux espèces d'hématomes. On doit seulement tenir compte que les hématocèles intra-péritoniales, qui sont déjà des faits très-peu fréquents, qu'on observe que de loin en loin dans la pratique, sont comparativement très-communes par rapport aux pseudo-hématocèles, qui sont très-rares, des faits tout à fait exceptionnels, qui semblent demander des conditions toutes spéciales pour se produire. Aussi, ne nous occuperons-nous de cette espèce insolite d'hématomes, qu'après avoir exposé l'histoire des hématocèles intra-péritoniales, que nous devons surtout nous attacher à faire connaître dans cet article.

Hématocèle utérine intra-péritoniale. — Les *Hématocèles utérines intra-péritoniales* sont caractérisées anatomiquement par un épanchement sanguin, de date plus ou moins ancienne, inclus dans l'excavation anfractueuse du bassin, rendue cavité close par les adhérences très-multiples et très-complexes, qu'a fait naître le travail inflammatoire, dont la séreuse pelvienne est devenue le siége consécutivement au raptus sanguin intra-péritonial.

Ces adhérences établies, d'une part, entre les diverses circonvolutions de l'intestin grêle, qui plongent habituellement dans le bassin, qu'elles réunissent entre elles et quelques-unes de celles-ci à l'S iliaque à gauche, au cœcum à droite, établies, d'autre part, entre certaines de ces parties du tube digestif et les parois abdominales d'un côté, les organes génitaux de l'autre, donnent lieu à une sorte de diaphragme pathologique, s'abaissant à chaque inspiration, qui sépare complétement l'excavation pelvienne de la cavité abdominale.

C'est seulement après avoir détaché successivement ces adhérences plus ou moins solides, suivant leur âge et suivant l'intensité des accidents inflammatoires, qui se sont produits, qu'on découvre l'épanchement sanguin, ayant souvent une consistance sirupeuse et une couleur brunâtre, qui le fait ressembler grossièrement à de la mélasse, mais dont les caractères différents sont en rapport avec l'ancienneté plus ou moins grande de l'épanchement et aussi avec la forme, qu'a revêtue la péritonite pelvienne, qui, dans certains cas, prend à sa dernière période un mauvais caractère et donne lieu à une suppuration sanieuse. Je dois seulement signaler que dans les autopsies des femmes, qui succombent tardivement à une hématocèle, comme cela est arrivé chez la première des malades que j'ai observées, le sang est plus ou moins décomposé, partagé en deux parties, dont l'une, liquide, est constituée par une sérosité rougeâtre, qui occupe en général les parties périphériques de l'excavation pelvienne, tandis que l'autre partie est constituée par des caillots solides plus ou moins fibrineux qu'on trouve le plus souvent interposés aux organes génitaux refoulés en avant, et au rectum en arrière. Ces caillots se continuent inférieurement avec un coagulum sanguin qui, sous l'influence des pressions alternatives, que lui imprime médiatement à chaque mouvement respiratoire le diaphragme pathologique signalé plus haut, a démesurément agrandi le cul-

de-sac péritonial retro utérin, dans lequel il est contenu ; de telle sorte que ce cul-de-sac excessivement distendu forme une bombure considérable, appréciable en arrière dans le rectum, appréciable en avant dans le vagin au-dessous et postérieurement au col utérin, qu'on est obligé d'aller chercher derrière le pubis, contre lequel l'utérus est appliqué.

Ces caillots enlevés, on voit les néo-membranes de date plus ou moins ancienne, qui doublent parfois comme une sorte de couenne membraneuse le péritoine pelvien dans toute son étendue, et on trouve, de plus, quand la mort a été tardive, ce péritoine non-seulement épaissi, mais assez souvent criblé de vaisseaux de nouvelle formation. Je dois signaler que les gynécologistes allemands ont beaucoup insisté sur l'existence de ces vaisseaux de nouvelle formation, parce qu'ils croyaient y trouver un argument en faveur de la théorie de Virchow, quoi qu'elle témoigne seulement de la constance, dans les hématocèles tardivement mortelles, d'une péritonite chronique, mais sans établir, comme le voudrait cette théorie, que l'inflammation de la séreuse a précédé le raptus sanguin et en a été la cause.

Les produits de cette inflammation, surtout lorsqu'elle est très-ancienne, masquent les altérations, que présentent les organes génitaux, qui sont variables suivant les cas, et dont l'appréciation très-difficile, dans les hématocèles tardivement mortelles, a une importance on peut dire capitale, parce que ce sont ces lésions, qui permettent de déterminer quel a été le point de départ du sang, qui s'est déversé des organes génitaux dans l'excavation pelvienne. Nous reviendrons longuement sur ce point important quand nous étudierons plus loin l'étiologie et les espèces de l'hématocèle intra-péritoniale, que nous avons dû, jusqu'à présent, considérer comme une entité ayant les caractères anatomiques, que nous venons d'exposer.

J'ai beaucoup insisté, dans l'exposition de l'anatomie pathologique des hématocèles intra-péritoniales tardivement mortelles, que je viens d'esquisser, sur la disposition très-remarquable, qui résulte de l'adhérence des circonvolutions intestinales, qui plongent habituellement dans le bassin, entre elles, les parois abdominales et les organes génitaux, et qui donnent lieu à une sorte de diaphragme pathologique inséré à tout le pourtour de l'excavation pelvienne, dans laquelle l'épanchement sanguin se trouve ainsi non-seulement enkysté hermétiquement, mais comprimé de haut en bas à chaque mouvement respiratoire ; j'ai dû le faire, parce que cette disposition rend compte de la configuration singulière, que présente la partie inférieure de la tumeur sanguine, dont on a voulu faire à tort un signe pathognomonique de l'hématocèle. Ces adhérences sont les vestiges du travail inflammatoire, qui se produit dans la seconde phase des hémorrhagies intra-péritoniales, et dont on peut suivre pour ainsi dire pas à pas la marche, en classant les observations d'après le nombre de jours ou de mois, qui se sont écoulés depuis le raptus sanguin intra-péritonial jusqu'à la mort, et en rapprochant, dans les faits suffisamment circonstanciés, ce qu'une observation attentive a fait constater pendant la vie des résultats des nécropsies. Nous avons indiqué sommairement ce qu'on

observe dans les périodes tardives de l'hématocèle et signalé que les fausses membranes sont, en général, d'autant mieux organisées qu'il s'est écoulé plus de temps depuis l'épanchement sanguin jusqu'à la mort, quand la maladie s'est terminée tardivement d'une manière funeste. Mais je dois dire que, dans les hématocèles, qui ont une marche favorable, c'est le temps écoulé depuis le début jusqu'à la résolution de la tumeur sanguine, qui mesure l'organisation plus ou moins avancée des fausses membranes, comme on le voit dans les observations, où une circonstance fortuite permet de constater anatomiquement la phase de régression du kyste sanguin. Il finit par ne plus laisser comme vestiges de son expérience, qu'une induration interposée au rectum et à l'utérus, qui était encore très-manifeste chez la malade, dont Leteneur a publié l'observation, plus de cinq ans après son hématocèle, époque à laquelle j'ai vu cette dame en consultation avec Danyau et Michon; elle nous avait réunis pour savoir ce qu'il y avait à faire pour cette induration persistante, dont elle s'inquiétait excessivement, quoiqu'elle ne causât aucun accident.

Cette indication suffit, tandis qu'il est du plus haut intérêt de déterminer, pour ainsi dire jour par jour, ce qui se produit dans les périodes initiales qui succèdent immédiatement à l'épanchement sanguin, ce dont il est facile de se rendre compte en analysant les observations, dans lesquelles les malades ont succombé très-rapidement à une hémorrhagie intra-péritoniale. On peut assister pour ainsi dire à la première phase de l'hémorrhagie quand on observe attentivement les malheureuses femmes qui succombent en quelques heures à la rupture d'une grossesse extra-utérine, et qu'on rapproche ce qu'on a noté attentivement pendant la vie des résultats de l'autopsie, comme l'a fait Siredey dans le fait qu'il a publié dans sa thèse inaugurale, et comme je l'ai fait après lui, chez une malade qui a succombé dans mon service à la Pitié, dont l'observation à été rapportée par Lesouef dans sa thèse inaugurale.

Dans les cas de cette espèce, la percussion, si elle pouvait être pratiquée avec soin, mais ce qui est impossible à cause de l'intensité des douleurs abdominales, donnerait peut-être une matité occupant la partie inférieure de l'abdomen, ce que je ne sais point; mais ce dont je suis pertinemment sûr, c'est que la palpation abdominale, faite avec la plus grande attention, ne permet pas constater de tumeur sanguine, que le toucher vaginal n'en fait pas percevoir davantage. Ces deux sortes d'exploration ont été répétées plusieurs fois, et par des observateurs différents, dans les dix-sept heures qu'ont duré les accidents chez la malade, qui a succombé dans mon service, et ont constamment donné des résultats négatifs. Ces mêmes explorations répétées après la mort dans le fait de Siredey et dans le mien, ont donné à l'amphithéâtre les mêmes résultats négatifs que pendant la vie; et cependant en ouvrant l'abdomen nous avons trouvé, tous deux, une énorme quantité de sang semi-coagulé, épanché dans le bassin, mais libre, flottant dans le péritoine. Ces résultats négatifs, dont il est facile de contrôler expérimentalement l'exactitude à l'amphithéâtre, sont très-faciles à

interpréter; le sang non enkysté fuit sous la main, qui exerce la palpation abdominale, il ne résiste pas à la pression du doigt, qui pratique le toucher vaginal ou rectal, et, par conséquent, on n'a pas la sensation d'une tumeur, qui est le signe physique fondamental de l'hématocèle.

On voit également, dans l'observation très-remarquable de rupture pathologique de l'ovaire, terminée le troisième jour par la mort, publiée par Puech, que cet habile observateur dans les deux premiers jours n'a pas constaté à la palpation abdominale de sensation de tumeur, malgré tous le soin qu'il mit à tâcher de découvrir la cause procréatrice de la péritonite suraiguë, à laquelle sa malade était en proie, qu il ne pouvait se résoudre à croire idiopathique. On trouve de plus dans cette observation, prise avec le plus grand soin par Puech, qu'il n'a pas noté qu'il existait de tumeur abdominale le dernier jour de la vie, quoiqu'à ce moment, dit-il, la pression abdominale, qui était très-douloureuse auparavant, eût cessé de l'être. A l'autopsie ont vit « s'écouler après l'ouverture des parois abdominales, 500 grammes d'un liquide couleur de chocolat au lait mêlé de caillots sanguins dans le pelvis; on constata l'injection du péritoine et la présence d'exsudats fibrineux entre les anses de l'intestin et sur divers viscères, mais qui n'enkystaient pas l'épanchement sanguin. »

Au contraire dans l'observation de Fleuriot, dont la malade, également en proie à une péritonite suraiguë, a succcombé, le cinquième jour de l'épanchement sanguin intra-péritonial, à une rupture pathologique de l'ovaire, antée sur une grossesse sous-péritonéo-pelvienne, on a constaté, le troisième jour du début de l'épanchement, l'existence d'une tumeur sanguine rétro-utérine. On a trouvé à l'autopsie « les organes contenus dans la cavité pelvienne unis aux parois antérieure et postérieure de l'abdomen, immédiatement au-dessus du détroit supérieur du bassin, par des adhérences faciles à vaincre, qui permettaient de constater dans la cavité péritoniale du bassin la présence d'abondants caillots sanguins. »

L'enkystement, presqu'à l'état rudimentaire dans cette observation, était, au contraire, constitué par des adhérences bien organisées dans les observations semblables à celle, qui a été publiée un peu trop succinctement par Denonvilliers, dont la malade a succombé assez tardivement. On voit dans l'observation de Malgaigne publiée par Viguès, dont la malade a succombé sept semaines après le début des accidents, que les parois du kyste sanguin étaient revêtues de concrétions fibrineuses stratifiées. Les adhérences étaient tellement résistantes, qu'il a fallu le scalpel pour les détacher, dans l'observation de Stoltz, publiée dans la thèse de Engelhard, dont la malade a succombé deux mois environ après l'épanchement sanguin intra-péritonial. Enfin le péritoine-pelvien était doublé de néo-membranes semi-cartilagineuses et hérissées de villosités fongueuses dans l'observation, que j'ai publiée en 1848, dont le sujet a succombé trois mois après le premier épanchement sanguin, tandis qu'on trouvait, dans cette même autopsie, molles et glutineuses les adhérences, qui occupaient la cavité abdominale proprement dite, et qu'on pouvait rapporter au second épanchement sanguin, auquel la malade a succombé

quatre jours après le début des accidents, qui en avaient indiqué la production.

Ces faits établissent : 1° que le sang épanché dans le péritoine-pelvien ne donne pas la sensation d'une tumeur lorsqu'il est libre et flottant dans la séreuse, et, par conséquent, que c'est par extension et par un véritable abus de langage, que, depuis la thèse d'Aug. Voisin, mais surtout depuis les recherches, si remarquables d'ailleurs, de Puech, les faits, dans lesquels il n'y a pas de tumeur sanguine constituée, ont été rangés parmi les observations d'hématocèle. Elle a besoin pour être constituée, d'un travail d'enkystement, qui n'aura jamais lieu dans certaines hémorrhagies génitales, soit parce qu'elles sont trop rapidement mortelles, soit parce qu'elles jettent les malades dans un état d'affaissement tel, que ce travail ne peut se produire dans les quelques jours que dure la maladie.

2° Qu'il n'y a pas d'hématocèle sans travail inflammatoire du péritoine, contradictoirement à l'opinion professée par Trousseau dans ses premières leçons sur l'hématocèle cataméniale, mais qu'il a formulée d'une manière bien moins catégorique dans sa Clinique.

3° Qu'il faut, pour qu'il y ait véritablement une hématocèle, que le travail inflamatoire soit assez avancé pour avoir enkysté complétement l'épanchement sanguin ; sans quoi on ne perçoit pas de tumeur sanguine, comme on le voit dans l'observation de Puech. Cette observation représente un état transitoire, dans lequel l'épanchement sanguin n'était plus absolument libre dans le péritoine, mais cependant ne constituait pas encore une tumeur sanguine perceptible, qui est le caractère fondamental de l'hémaatocèle, sans lequel on ne peut pas dire qu'elle existe.

Il faut pour que l'épanchement sanguin donne lieu à une tumeur présentant les caractères bien tranchés de l'hématocèle, en particulier le refoulement en avant de l'utérus et son mouvement d'ascension, que le sang, au lieu d'être libre, flottant dans le péritoine, soit immobilisé, ce qui revient à dire : hermétiquement enkysté dans des fausses membranes assez résistantes pour s'opposer à son déplacement pendant les explorations. On trouve ces membranes encore molles, glutineuses et à peine organisées chez les femmes, qui succombent quelques jours après la production d'une hémorrhagie intra-péritoniale, comme cela a eu lieu chez la malade observée par Fleuriot. On les voit bien organisées, au contraire, épaisses, quand les malades succombent très-tardivement, comme dans les observations de Denonvilliers, Stoltz, Viguès. Elles peuvent enfin être cartilagineuses et hérissées de fongosités, comme dans la mienne, quand la durée de la maladie a été très-longue et les accidents inflammatoires intenses. Ces adhérences, sans lesquelles il n'y a pas, à proprement parler, de tumeur sanguine, stigmates d'un travail inflammatoire récent quand elles sont molles et glutineuses, d'une inflammation ancienne et passée à l'état chronique quand elles sont épaisses et surtout fongueuses, établissent, d'une manière on peut dire irréfragable, qu'il n'y a pas, comme le croyait M. Trousseau, d'hématocèle intra-péritoniale sans pelvi-péritonite bien caractérisée.

Cet enkystement du coagulum sanguin, dont l'existence nous est révélée pendant la vie par l'ensemble de signes, les uns physiques, les autres fonctionnels, auquel donnent lieu les hématocèles, peut être considéré comme la phase de réparation des hémorrhagies intra-péritoniales, comme le deuxième acte, s'il est permis de s'exprimer ainsi, d'un drame pathologique, qui peut, dans quelques cas, se dénouer d'une manière funeste au premier acte, par suite de la gravité extrême de certaines des hémorrhagies intra-péritoniales, provenant des organes génitaux, qui tuent fatalement en quelques heures.

La nécessité, pour qu'il y ait une hématocèle, d'un travail de réparation assez avancé, qui exige forcément pour se produire non-seulement un certain temps, mais que la malade en puisse faire les frais, conduit à attribuer une influence très-considérable dans la genèse des hématocèles intra-péritoniales à la gravité plus ou moins grande des diverses espèces d'hémorrhagies génitales, qui les engendrent. Aussi voit-on ces hémorrhagies être d'autant plus souvent suivies d'hématocèle qu'elles sont plus bénignes et *vice versâ*.

Je ne saurais trop insister sur l'importance de cette notion, parce qu'elle permet d'apprécier quelle est la légitimité des diverses espèces d'hématocèles, ayant acquis droit de domicile scientifique, que nous avons à passer en revue, et qui, je dois le dire, ont été plus souvent admises par induction que démontrées péremptoirement. On s'est, en effet, généralement servi pour les établir d'observations d'hémorrhagies génitales rapidement mortelles, qui permettent presque seules, je le reconnais, les recherches anatomiques minutieuses, qui sont nécessaires pour déterminer avec quelque certitude le point de départ du raptus sanguin intra-péritonial, mais dans lesquelles, comme fâcheuse compensation, manque presque nécessairement l'enkystement complet de l'épanchement sanguin, sans lequel, comme je viens de démontrer, il n'y a pas d'hématocèle.

Cette notion établit d'abord que les hémorrhagies génitales, qui tuent fatalement les malades en quelques heures, comme le sont celles, que déterminent la rupture de l'utérus régulièrement gravide pendant l'accouchement, et la rupture simultanée du kyste fatal et de l'organe, qui le contient, dans les grossesses extra-utérines, ne peuvent être suivies d'hématocèle, et que c'est à tort qu'on donnerait aujourd'hui place dans l'histoire pathologique des hématocèles utérines à ces hémorrhagies intra-péritoniales foudroyantes.

Elle rend compte ensuite de la rareté excessive des hématocèles après les hémorrhagies génitales, qui, sans être fatalement foudroyantes, comme celles que je viens d'indiquer, n'en sont pas moins extrêmement graves et donnent habituellement lieu au cortége symptomatique classique de l'hémorrhagie interne ; c'est-à-dire : 1° l'exhalation sanguine aiguë du péritoine ; 2° les hémorrhagies intra-péritoniales par rupture des veines tubo-ovariennes ; 3° les hémorrhagies par rupture pathologique de la trompe ; 4° enfin celles par rupture pathologique de l'ovaire.

1° Ainsi on doit considérer comme exceptionnelles, et même, de l'avis gé-

néral, comme absolument problématiques, les hématocèles symptomatiques d'une exhalation sanguine aiguë du péritoine pelvien, dont l'existence a été admise par Aug. Voisin. On ne peut, en effet, invoquer en faveur de cette espèce d'hématocèle que les trois observations très-incomplètes, empruntées par Aug. Voisin aux recherches médico-légales d'Ambr. Tardieu, dont les sujets ont succombé toutes trois très-rapidement à un épanchement sanguin intra-péritonial, qui était absolument libre dans le péritoine non enflammé. Il peut se faire, comme le professe Virchow, mais ce qui est très-dissemblable de ce qui a été avancé par Aug. Voisin, que des néo-membranes, engendrées par une pelvi-péritonite, de date plus ou moins ancienne, soient ultérieurement, comme dans la pachyméningite, le siége d'une exhalation sanguine, qui sera enkystée par avance. Cette exhalation sanguine secondaire constituera une espèce toute particulière d'hématomes-utérins, comme semble l'établir une observation publiée dans les Bulletins de la Société anatomique par Bouvyer, dans laquelle l'hématocèle paraît avoir bien manifestement succédé à une affection aiguë pelvienne d'assez longue durée, pendant laquelle la malade avait été soignée par Blot, qui n'avait pas constaté l'existence d'une tumeur hématique. Mais il faut reconnaître que le nombre des faits, dans lesquels on peut admettre ce processus, est restreint de l'avis de Virchow lui-même, et que ces faits doivent avoir à leur période initiale, comme on peut le remarquer dans l'observation de M. Bouvyer, une symptomatologie différente de celle de l'hématocèle classique. Celle-ci est caractérisée par la manifestation, au bout de très-peu de jours du début de la péritonite par hémorrhagie, d'une tumeur sanguine considérable, tandis que H. Blot, dont on ne peut mettre en doute l'habileté obstétricale, n'en a pas constaté pendant la longue durée de la maladie, qu'il a observée avant l'entrée de la malade à l'hôpital. Il me semble, par conséquent, qu'avant de faire rentrer cette espèce d'hématome dans l'histoire pathologique des hématocèles, il serait nécessaire : 1° d'en démontrer d'une manière plus certaine l'existence, que laissent très-douteuse les quelques observations très-incomplètes contenues dans le mémoire de Freder; 2° d'avoir déterminé, si la symptomatologie de ces faits doit les faire rapprocher, ou, au contraire, ce que je crois, différencier des autres espèces d'hématocèle. Conclusion, qui serait tout opposée à l'opinion de Freder, qui s'est efforcé fort irrationnellement d'ériger le processus indiqué par Virchow en théorie générale de l'hématocèle, sans tenir compte de la diversité d'origine, que peuvent avoir les épanchements sanguins, auxquels succéderont des tumeurs sanguines pelviennes.

2° Les hématocèles symptomatiques de rupture des veines tubo-ovariennes, indiquées tout particulièrement par Richet dans son *Anatomie médico chirurgicale*, me paraissent également exceptionnelles, contrairement à l'opinion soutenue par Devalz dans sa thèse inaugurale ; je les crois exceptionnelles, parce qu'on cherche inutilement une observation, complétée par l'autopsie, qui en démontre incontestablement l'existence. Sans doute les observations de Leclercq et d'Ollivier (d'Angers), publiées dans les *Archives*

de médecine de 1828 et 1834, démontrent bien que la rupture de ces veines, qu'elle soit survenue soit dans l'état de vacuité, soit dans le cours d'une grossesse extra-utérine, peut donner lieu à un épanchement sanguin intra-péritonial très-considérable, mais il n'était pas enkysté dans ces trois observations très-rapidement mortelles. Il faudrait, par conséquent, pour que l'existence de cette espèce d'hématocèle, à laquelle cependant je crois, soit établie, qu'on ait démontré que la rupture des veines tubo-ovariennes n'est pas fatalement mortelle en quelques heures, et peut-être suivi d'un travail de réparation, qui enkyste l'épanchement sanguin intra-péritonial, dont il n'existait pas trace dans les trois observations que je viens d'indiquer. Tant que cette démonstration n'aura pas été faite, les observations d'hématocèle suivies de guérison, dans lesquelles on a cru à l'existence de ce processus, à cause de la coïncidence de varices du vagin très-caractérisées, restent, comme celle que j'ai publiée, absolument douteuses.

3° Les mêmes considérations s'appliquent, et avec bien plus de raison encore, aux hématocèles symptomatiques d'une rupture pathologique de la trompe non gravide, admises par Puech. Dans l'observation de Pauli, qui est, à ma connaissance, le seul exemple de rupture pathologique de la trompe sans grossesse tubaire (qui existait dans tous les autres faits collationnés par Puech), l'épanchement sanguin a déterminé une mort si rapide qu'on crut à un empoisonnement. L'expertise médico-légale établit qu'une des trompes chroniquement enflammée était rompue et que l'épanchement sanguin qui en était résulté était libre, flottant dans le péritoine, sans qu'aucune fausse membrane naissante l'entourât.

4° On a constaté, au contraire, l'existence de ce travail de réparation dans les hématocèles symptomatiques d'une rupture pathologique de l'ovaire, dont l'existence, je puis le dire, est admise par tous les gynécologistes, à l'exception peut-être de Freder. En effet si l'épanchement sanguin se trouvait libre et flottant dans les observations de Pelletan, de Drecq, de Luton, toutes trois très-rapidement mortelles, et enfin dans une observation rapportée par Trousseau dans sa clinique, mais dans laquelle il s'agit d'une rupture pathologique de l'ovaire survenue à la période ultime d'une fièvre typhoïde, il n'en a plus été de même dans l'observation très-remarquable de Puech et dans celle de Fleuriot, terminées toutes deux par la mort, l'une le troisième et l'autre le quatrième jour de l'épanchement intra-péritonial. Il y avait, dans la première de ces observations, des fausses membranes naissantes autour du coagulum sanguin, qui n'était pas encore enkysté, tandis que dans la seconde l'adhérence des circonvolutions intestinales aux parois du bassin étaient très-facile à vaincre, mais avaient rendu l'excavation pelvienne cavité close. L'enkystement était beaucoup plus complet dans les observations tardivement mortelles de Prost et Denonvilliers, qu'on a considérées comme des exemples d'hématocèle symptomatique d'une rupture pathologique de l'ovaire, mais qui sont loin d'être absolument

convaincantes. Le doute naît, dans l'une, du peu de netteté de la description des lésions de l'ovaire tracée par Prost, et, dans l'autre, de l'hésitation, avec laquelle Denonvilliers a indiqué, comme point de départ du raptus sanguin, les ovaires : « qui étaient, dit-il, volumineux, correspondaient par une de leurs faces à l'intérieur du foyer sanguin, et tous deux offraient sur une face plusieurs lacunes ouvertes dans le kyste, comme si l'épanchement avait eu sa source dans des ruptures partielles des ovaires. »

L'analyse de tous ces faits (dont, malgré ce que je viens de dire des deux derniers, je n'exclurai que l'observation de Trousseau, dans laquelle la mort ne peut être attribuée à l'apoplexie de l'ovaire) indique que l'hémorrhagie intra-péritoniale symptomatique d'une rupture pathologique de l'ovaire, a été dans plus de la moitié des cas, cinq sur sept, si rapidement funeste, que le coagulum sanguin n'était pas enkysté dans quatre de ces faits. Le travail de réparation était absolument nul dans trois, rudimentaire dans le quatrième, enfin tout récent dans le cinquième, où l'enkystement résultait d'adhérences très-faciles à vaincre. Il n'était en réalité avancé que dans les deux dernières observations, qui, comme nous l'avons indiqué, laissent beaucoup à désirer. Aussi me paraît-il permis de considérer, comme l'a fait Trousseau, les hématocèles, par rupture pathologique de l'ovaire, comme exceptionnelles.

Je partage entièrement sur ce point l'opinion de Trousseau, qui est une contradiction formelle de la théorie générale de la genèse des hématocèles formulée à l'Institut par S. Laugier. Mon cher maître me semble n'avoir pas tenu compte que, dans tout fluxus métrorrhagique, tous les vaisseaux du système général subissent une tension générale, qui fait que les ovaires sont aussi bien le siége d'une congestion pathologique que les trompes et l'utérus, quoique ce soit à ces derniers organes qu'incombe l'exhalation sanguine ; d'où il résulte que la congestion des ovaires, qu'on observe dans ces conditions, ne peut être donnée comme preuve que l'épanchement sanguin intra-péritonial a eu pour point de départ la déchirure bien régulièrement ovulaire que présente le testicule féminin. Les hématocèles symptomatiques d'une rupture pathologique de l'ovaire sont exceptionnelles, comme le sont toutes celles, qui sont le fait d'une hémorrhagie, qui donne habituellement lieu au cortége symptomatique classique de l'hémorrhagie interne, c'est-à-dire toute hémorrhagie qui offre une gravité considérable.

On arrive à une conclusion à peu près semblable en étudiant comparativement toutes les espèces d'hématocèles, que Trousseau a indistinctement réunies sous la dénomination commune, assez inexacte, d'hématocèles cataméniales, qui nous restent à exposer. Ces hématocèles sont le résultat d'hémorrhagies intra-péritoniales, qui ont toutes comme caractère commun d'être le fait de la migration, dans l'excavation pelvienne, d'une quantité plus ou moins considérable de sang, exhalé par diapédèse par les organes génitaux. Dans ces cas le pavillon de la trompe déverse dans le péritoine le sang qui distendait l'utérus et les trompes,

comme le montre d'une manière saisissante la planche que j'emprunte à l'observation publiée en Angleterre par Barlow (*Monthly Journal* 1841).

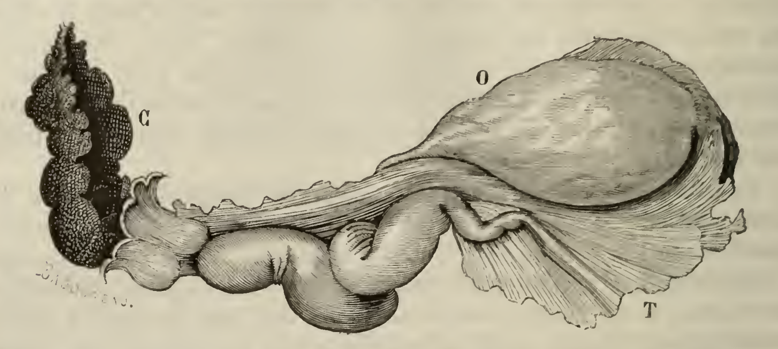


Fig. 29. — O, Ovaire. — T, Trompe. — C, Caillot sanguin émergeant du pavillon de la trompe.

Dans les hématocèles de cette espèce, l'hémorrhagie procréatrice de la tumeur sanguine n'est pas déterminée par la rupture pathologique d'un des organes génitaux, comme dans trois des espèces précédentes ; elle est le fait d'un des troubles que peut présenter la fonction qui est dévolue aux organes génitaux féminins, d'être le siége d'une exhalation sanguine et d'en émettre le produit en dehors. La distension des organes génitaux et la migration du sang des organes génitaux dans le péritonie, qui en est la conséquence, peuvent être dus soit à ce que le produit de l'exhalation sanguine ne peut être émis au dehors ; soit à ce que l'exhalation sanguine est exagérée et que la quantité de sang qui flue au dehors est insuffisante à empêcher la distension des organes génitaux de se produire. De là, deux grandes classes d'hématocèles dites cataméniales, dont l'une me paraît mériter le nom d'hématocèle par rétention, et l'autre celui d'hématocèle métrorrhagique, parce que, dans celles-ci, la migration intra-péritoniale du sang est le fait d'une hypersécrétion sanguine de l'utérus et des trompes, dont une partie se déverse dans le péritoine pelvien, tandis que l'autre flue au dehors et constitue même le plus souvent une métrorrhagie.

Les hématocèles par rétention, que j'ai décrites en 1848, avant la création de la dénomination d'hématocèle rétro-utérine, peuvent résulter soit d'une imperforation congénitale ou acquise du conduit d'excrétion tubo-utéro-vaginal, soit d'un rétrécissement de nature variable de ce conduit. De là, deux espèces, que j'avais comprises alors dans une seule description, mais que j'exposerai séparément aujourd'hui, parce que, si l'on a admis, sans contestation, la première de ces deux espèces, il n'en a pas été de même de la seconde, et que j'ai dû tenir compte des critiques, parfois peu ménagées, qui m'ont été adressées.

5° Les hématocèles symptomatiques d'une imperforation congénitale ou acquise du conduit d'excrétion tubo-utéro-vaginal, qui constituent ainsi la cinquième espèce des hématomes utérins, sont excessivement rares. Il en est ainsi, non-seulement parce que les imperforations sont des faits excep-

tionnels, mais à cause de la gravité extrême des accidents, très-rapidement mortels, en général, que fait naître l'épanchement sanguin intra-péritonial que détermine la rupture d'une ou des deux trompes, qui arrive fatalement dans toute imperforation si on n'y obvie pas en temps opportun par une opération. Ainsi, sur dix observations de cette espèce, que j'ai collationnées dans ma clinique, sans me préoccuper alors si l'épanchement sanguin était ou non enkysté, on voit, dans sept, la rupture de la trompe donner lieu à un épanchement sanguin intra-péritonial rapidement mortel. Dans cinq de ces faits, les conditions dans lesquelles se trouvait l'épanchement sanguin sont indiquées d'une manière assez circonstanciée; on voit qu'il était libre, flottant dans le péritoine dans l'observation de Décès, qu'il était également libre quoique mêlé avec la sérosité purulente dans l'observation de Locatelli, tandis qu'il était entouré d'adhérences légères dans l'observation de Munck, enfin entouré d'adhérences couenneuses, qui faisaient adhérer légèrement entre elles les circonvolutions intestinales, dans les deux observations de Paget, de Marchand et Massé. On peut par conséquent conclure que, dans ces sept faits, il n'y avait pas d'hématocèle à proprement parler. Il n'y a eu d'hématocèle que dans trois cas, et encore l'un d'eux, observé par Boyer, peut paraître douteux, aussi je n'en tiendrai pas compte; ce qui réduit à deux le nombre de ces cas. Dans l'un, observé par Besnier, l'hématocèle a été ponctionnée par Huguier, la malade est morte, et l'autopsie ne laisse aucun doute; dans l'autre, dont j'ai publié l'observation, la malade, dont le vagin manquait complétement, a échappé à la mort par suite de l'ouverture de l'hématocèle dans le rectum, qui depuis est restée fistuleuse et, il y a six mois, où j'ai revu cette femme, servait encore de voie de décharge à la menstruation.

Ces deux faits démontrent d'une manière incontestable que les imperforations soit de l'hymen, soit du vagin, soit de l'utérus, soit des trompes et même d'un seul de ces derniers organes seulement, comme cela existait dans l'observation de M. Besnier, peuvent exceptionnellement donner lieu à des hématocèles, et qu'il est admissible qu'il peut en être de même dans les oblitérations acquises des voies génitales. Mais ils établissent aussi, que le caractère complétement exceptionnel de ces hématocèles permet de faire abstraction de ces faits dans l'exposé général de la symptomatologie de l'hématocèle, que nous aurons à tracer plus loin. Nous avons cru devoir faire ainsi, parce que ces faits nous forceraient à indiquer successivement les caractères physiques différents, que présente la tumeur hématique dans chaque vice de conformation particulier, et à rappeler la série plus ou moins longue d'accidents qui précèdent la rupture de la trompe dans les atrésies congénitales ou acquises des organes génitaux, que nous avons exposée, en faisant dans le tome 2 de ce Dictionnaire l'histoire de l'aménorrhée par rétention, dont l'hématocèle est, dans ces circonstances, un épiphénomène. Aussi croyons-nous pouvoir renvoyer à cet article pour les détails, que nous croyons pouvoir nous dispenser d'exposer à nouveau dans celui-ci.

6° Les hématocèles symptomatiques de rétention menstruelle simple,

(c'est-à-dire dans lesquelles il n'y a pas une imperméabilité absolue, mais incomplète, du conduit d'excrétion tubo-utéro-vaginal, que j'avais dans mes précédentes publications comprises dans la même description que les hématocèles, qui composent l'espèce précédente, à cause des analogies excessivement nombreuses, qui existent dans ces deux ordres de faits,) sont précédées, comme l'indique leur dénomination, d'une absence de règles, datant d'un mois ou plus, avant le développement de la péritonite, que fait naître l'épanchement sanguin intra-pelvien. Cette espèce d'hématocèles, dont l'observation que j'ai publiée en 1848, me paraît un exemple type, est caractérisée anatomiquement : par une dilatation légère et une hypertrophie modérée de l'utérus, qui souvent contient encore une petite quantité de sang au moment de l'autopsie, mais surtout par une distension excessive des deux trompes; dans ces cas, le pavillon, démesurément distendu par des caillots sanguins, forme à l'aide d'adhérences interposées à ses franges et à l'ovaire, de chaque côté de l'utérus, une tumeur sanguine considérable, qui, en se rompant, devient le point de départ de l'épanchement hématique, qu'on trouve enkysté dans l'excavation du bassin par des adhérences très-multiples. La similitude presque complète des lésions dans ces cas et dans les imperforations, rapprochées de l'analogie pathologique, qui existe entre ces deux ordres de faits, dans lesquels les accidents ont pour point de départ commun l'absence des règles, m'ont fait accepter comme vraie dans ces deux ordres de faits, la genèse indiquée par Ruysch et développée par de Haller dans sa physiologie, qu'Aran a appelée la théorie du reflux.

Les faits n'ont pas été contestés, c'est-à-dire on n'a pas nié que la suppression menstruelle puisse être suivie d'hématocèle et doive en être regardée comme une des causes fréquentes, comme je l'avais indiqué et comme l'a rappelé Vigués dans sa thèse inaugurale ; mais on a contesté l'interprétation que j'en avais donnée, et qui, comme j'ai eu le soin de le déclarer très-modestement, m'a été inspirée par la lecture des travaux de mes devanciers, dans lesquels je l'avais trouvée, pour ainsi dire, toute faite. On a invoqué pour rejeter, dans ces cas, le processus de l'épanchement sanguin intra-péritonial et consécutivement de l'hématocèle, que je proposais, l'exiguïté des ostiums utérinums, que de Haller n'ignorait pas sans doute, et de plus l'existence des cils vibratiles, dont sont garnis les trompes, sans tenir compte qu'on voit ces obstacles au reflux du sang devenir absolument nuls dans les imperforations. Ainsi on trouve indiqué dans l'observation de Brodie, que j'ai rapportée dans ma clinique, que les ostiums utérinums étaient excessivement dilatés, et il en était de même dans une pièce anatomique, que j'ai très-attentivement étudiée, qui provenait d'une femme affectée d'atrésie, morte à l'Hôtel-Dieu consécutivement à l'opération très-habilement faite par Maisonneuve pour obvier à l'imperméabilité des voies génitales. Aussi, cet argument anatomique, contre lequel, d'ailleurs, Hélie a protesté dans ses recherches sur la structure des trompes utérines publiées en 1858, n'infirme-t-il pas, comme l'ont cru Nonat et Puech, la théorie du reflux professée par de Haller, dont dérive mon interprétation.

Elle est cependant, je le reconnais, attaquable en un point, mais qui est tout autre que celui qui m'a valu de si amères critiques de la part de Nonat, c'est que je n'ai pas tenu assez compte dans l'interprétation de ces faits de l'abondance anormale, que présente habituellement la menstruation, qui succède à une suppression des règles ; elle est souvent alors hémorrhagique par suite de la congestion, dont tous les organes génitaux sont restés le siége pendant tout le temps écoulé depuis la suppression des règles. Cette congestion pathologique, que j'ai eu le tort, comme me l'a reproché avec raison Courty, de ne pas faire entrer comme un des facteurs de la genèse des hématocèles par rétention; cette congestion, dis-je, s'exagère quand revient la période cataméniale et donne lieu alors à une exhalation sanguine excessive, dont le produit vient s'adjoindre au sang retenu depuis la suppression. Dans le plus grand nombre des cas, une hémorrhagie se produit et met fin à tous les accidents, mais dans quelques autres, où l'exhalation sanguine a été excessive, ou pour toute autre cause, on voit se produire une hématocèle, tantôt parce qu'il n'y a pas d'écoulement sanguin extérieur, tantôt, au contraire, bien qu'il y ait un flux hémorrhagique par la vulve, comme nous aurons à le signaler dans la dernière des espèces que nous étudierons.

Les hématocèles symptomatiques d'une rétention peuvent survenir d'autant plus facilement qu'on trouve réunies dans les faits de cette espèce, comme nous venons de le dire, deux conditions favorables à la production d'un épanchement sanguin intra-péritonial : 1° Une exhalation sanguine exagérée, dont le produit vient ici se surajouter à la rétention, et qui peut, à elle seule, amener la distension des organes génitaux et la migration du sang dans le péritoine, comme nous l'établirons en étudiant les hématocèles métrorrhagiques ; 2° un obstacle à l'excrétion du sang contenu en quantité anormale dans l'utérus et les trompes, consistant le plus souvent dans un rétrécissement congestif du col utérin, qui rend plus persistante et par suite plus considérable la distension des organes génitaux, qui sont le siége d'une hypersécrétion sanguine, et qui finit, lorsqu'elle est arrivée à une certaine limite, par entraîner le passage d'une quantité de sang plus ou moins considérable dans le bassin. Cet épanchement, produit d'une hémorrhagie comparativement bénigne, est suivie d'une péritonite, à réaction inflammatoire nettement accentuée dans les cas de cette espèce, qui donne lieu en peu de jours à l'enkystement du coagulum sanguin ; de telle sorte que dans les faits de ce genre on perçoit assez tôt les signes physiques, qui révèlent l'existence d'une hématocèle.

Il résulte de tout ce que nous venons de dire, que les hématocèles symptomatiques de rétention menstruelle se rapprochent par un phénomène commun, c'est-à-dire, par l'hypersécrétion sanguine dont les organes génitaux sont le siége, des hématocèles de la dernière espèce, qui nous restent à étudier, et paraissent même dans certains cas se confondre avec celles-ci. Mais, même dans ces derniers cas, où le passage du sang dans le ventre semble devoir être surtout attribué à l'exhalation sanguine excessive des organes génitaux, en être le fait propre, on voit persis-

ter des différences importantes au point de vue pratique, qui tiennent à ce que l'hypersécrétion sanguine, qui est alors la cause prochaine de l'hématocèle, résulte du défaut d'excrétion. Cette absence d'excrétion, bien qu'elle soit la cause éloignée de l'hématocèle, n'en est pas moins le facteur primordial de sa production, de sa détermination, importe beaucoup pour soigner utilement les malades. Ce sont ces considérations qui m'ont fait insister si longuement sur l'influence que les troubles de l'excrétion menstruelle peuvent avoir dans la genèse des hématomes utérins, et sur l'utilité de séparer ceux qui ont cette étiologie de ceux qui me restent à faire connaître.

7° L'existence des hématocèles symptomatiques d'une exhalation sanguine des organes génitaux excessive, ménorrhagique, m'a été révélée, d'une manière je pourrai dire inattendue, par l'analyse des observations très-nombreuses, les unes anciennes, les autres plus on moins récentes, pouvant servir à l'histoire de l'hématocèle, que j'ai collationnées dans ma clinique. Elle m'a fait voir dans les observations de Hélie, Laboulbène et Proust, dont les malades ont succombé très-rapidement : l'une à une scarlatine maligne, l'autre à une variole hémorrhagique et la troisième à un ictère grave compliqué d'un avortement, que, chez les femmes dont les organes génitaux sont le siége, au moment de leur mort, d'une exhalation sanguine pathologique considérable, l'autopsie fait constater une dilatation et une réplétion sanguine très-marquées de l'utérus et des trompes, et que les caillots qui existent dans ces derniers organes vont s'avançant de l'ostium utérinum pour se terminer en s'effilant dans le pavillon, par lequel le sang semble tendre à s'épancher dans le péritoine. Cette analyse nous a montré ensuite le passage du sang effectué dans la cavité péritoniale dans l'observation de Barlow, à laquelle j'ai emprunté la planche placée plus haut, dont la malade a succombé à un purpura suivi d'avortement. Enfin l'observation de West, dont la malade a guéri, à la suite d'une ponction, de la tumeur sanguine, qui s'était développée consécutivement à un accouchement prématuré, qu'on peut rapprocher des faits précédents, permet d'établir la possibilité d'une hématocèle au moment où la métrorrhagie puerpuérale prend une abondance morbide.

Ces cinq observations, qui font, pour ainsi dire, assister aux trois phases du drame pathologique, démontrent : 1° que l'exhalation sanguine, qui est dévolue aux organes génitaux, peut, lorsqu'elle acquiert une abondance anomale, amener la distension des organes génitaux, et entraîner, si celle-ci est excessive, l'épanchement, dans le péritoine, d'une partie du sang accumulé dans les organes génitaux, qui constituera une hématocèle, quand la cause de l'hypersécrétion sanguine n'a pas, comme cela a eu lieu malheureusement dans quatre de ces faits, une gravité extrême. Ces cinq observations démontrent d'autant mieux la genèse des hématocèles que nous indiquons, qu'on ne peut mettre en doute, dans aucune d'elles, le caractère pathologique de l'hypersécrétion sanguine et qu'on ne peut même, dans trois de ces faits, où il y avait eu un accouchement prématuré, rattacher en rien l'exhalation sanguine, dont les organes

génitaux avaient été le siége, à la menstruation, qui, par conséquent, est absolument hors cause dans ces observations.

Mais il n'en est pas souvent ainsi, et cela se conçoit facilement, quand on tient compte de la fréquence excessive des ménorrhagies par rapport aux métrorrhagies proprement dites, c'est-à-dire par rapport aux pertes sanguines, qui sont complétement indépendantes du travail menstruel. A l'époque cataméniale, il suffit d'une cause comparativement légère pour exagérer la congestion, dont les organes génitaux sont physiologiquement le siége, et par suite pour donner une abondance anomale à l'exhalation sanguine, qui se fait à son heure et n'a pas besoin alors, pour avoir lieu, comme dans l'inter-menstruation, que la cause pathologique ait créé de toutes pièces les conditions nécessaires à sa production. Cette hypersécrétion, qui se traduit ordinairement par une ménorrhagie, s'observe surtout, comme l'indique l'étiologie classique de celle-ci, quand l'âge des malades, leur manière d'être particulière, leurs habitudes de vie, plus particulièrement leurs habitudes génésiques, mais surtout quand l'existence soit d'états pathologiques des organes génitaux, soit d'états constitutionnels, tels que la chlorose, rendent depuis longtemps la congestion menstruelle plus active et même pathologique.

Nous devons signaler qu'on trouve la plus grande analogie entre l'étiologie de la ménorrhagie, que nous venons de rappeler en quelques mots, et l'étiologie que l'observation a fait attribuer aux hématocèles, que nous étudions.

Ainsi de l'avis de tous les observateurs, les hématocèles sont surtout fréquentes chez les femmes de 20 à 30 ans, c'est-à-dire à l'époque de la plus grande activité fonctionnelle des organes génitaux féminins. Puis elles deviennent de nouveau fréquentes vers 40 ans, comme on peut le voir en relevant l'âge des malades, dont les observations ont été publiées, c'est-à-dire à l'approche de la ménopause, qui donne si souvent lieu à des ménorrhagies abondantes.

Les excès vénériens, qui, d'après les recherches de Parent-Duchâtelet, déterminent si fréquemment chez les prostituées des métrorrhagies, ont été indiqués par Aug. Voisin comme une des causes fréquentes de l'hématocèle, et tous les observateurs ont adhéré à cette opinion.

Enfin, dans le plus grand nombre des observations suffisamment circonstanciées, on trouve noté que les malades étaient plus ou moins mal portantes, depuis un temps en général assez long, avant le début de l'hématocèle. Les unes étaient anémiques et avaient eu leurs règles supprimées pendant plusieurs mois avant la manifestation de la ménorrhagie, dans le cours de laquelle est survenue l'hématocèle, comme l'indiquent les observations de MM. Heurtaux et Silvestre; ou, au contraire, avaient depuis longtemps des règles ménorrhagiques sous l'influence de leur état anémique, comme dans les observations de Trousseau, et la septième observation de la thèse d'Aug. Voisin. D'autres, bien plus nombreuses, étaient sujettes depuis un temps plus ou moins long à des ménorrhagies symptomatiques d'un état pathologique des organes génitaux, résultant :

soit de grossesses très-multiples, quatorze dans une des observations de Vigués, quinze dans une des observations de Fénerly; soit d'une affection utérine ou péri-utérine récente, comme dans une autre des observations de Vigués; soit enfin d'une affection péri-utérine ancienne, comme dans deux de mes observations personnelles, pour ne citer que les faits les plus probants.

Le rapprochement de tous ces faits entre eux d'une part, et d'autre part le rapprochement de ces faits et des cinq observations, que j'ai signalées tout particulièrement en commençant l'exposé de cette dernière espèce d'hématocèle, me semblent démontrer que toute exhalation sanguine métrorrhagique, qu'elle survienne à l'époque des règles ou dans l'inter-menstruation, peut accidentellement être suivie de l'épanchement, dans le péritoine, d'une partie du sang qui distendait les organes génitaux, et, par suite, de la formation, dans les circonstances favorables, d'une hématocèle. Mais ils prouvent en même temps que cet épiphénomène accidentel s'observe beaucoup plus souvent, presque toujours, dans les hypersécrétions sanguines menstruelles; ce qui paraît tenir non-seulement à ce qu'elles sont plus fréquentes que celles de l'inter-menstruation, mais aussi peut-être à ce que l'érection de la trompe et en particulier du pavillon est plus complète dans les congestions cataméniales que dans ces congestions pathologiques inter-menstruelles, et rend ainsi plus facile, à l'époque des règles, le passage dans le péritoine du sang, qui distendait démesurément les trompes. Ces rapprochements établissent enfin que cette espèce d'hématocèle ne constitue pas une maladie essentielle, comme l'a d'abord professé Trousseau, qu'elle n'est, comme toutes les autres espèces, qu'un épiphénomène accidentel, qui est ici la conséquence de la distention excessive des organes génitaux, que peut produire toute exhalation sanguine exagérée de ces organes, qui survient sous l'influence des maladies les plus diverses.

Je dois cependant signaler, que je ne connais aucune observation d'hématocèle dans le cours d'une métrorrhagie symptomatique d'un cancer des organes génitaux, et que je n'ai observé qu'un seul exemple d'hématocèle survenue pendant la durée d'une métrorrhagie symptomatique de corps fibreux. Chez cette malade, qui est entrée à la fin de l'année 1871 dans mon service à l'hôpital de la Charité, les corps fibreux avaient été diagnostiqués par un de mes collègues les plus distingués des hôpitaux avant la production de l'hématocèle, et ils sont devenus de nouveau parfaitement appréciables, quand la résolution de la tumeur sanguine a été complète, c'est-à-dire, quand, au bout de plusieurs mois, on ne trouvait plus comme vestige de l'hématocèle que des brides placées en arrière de l'utérus, tandis que le fibrome, occupant l'angle gauche de l'utérus, faisait dans la fosse iliaque correspondante une tumeur très-caractéristique.

Cette sorte d'immunité, que présentent les ménorrhagies si nombreuses et si abondantes, auxquelles donnent également lieu les cancers et les corps fibreux, me paraît actuellement inexplicable, mais elle l'est plus encore peut-être, quand on donne à l'espèce d'hématomes que nous étudions

le nom d'*hematocèles tubaires*, comme l'ont fait, chacun de leur côté, Puech et Trousseau. Sans doute dans les faits de cette espèce, le sang, qui se déverse dans le péritoine, a bien eu pour point de départ une et le plus souvent les deux trompes, comme dans l'observation de Barlow, et de plus les oviduques, qu'on trouve à l'autopsie dilatés, mais sains d'ailleurs, ont exhalé une partie du sang, je veux même bien admettre, tout le sang qui, d'une part, distend les trompes et qui, d'autre part, remplit l'excavation pelvienne; ces observateurs ont pu croire, par conséquent, légitime de donner aux hématomes de cette espèce le nom d'hématocèle tubaire par diapédèse. Mais il faut reconnaître que cette dénomination n'est légitime qu'en apparence, parce qu'elle ne tient aucun compte de l'hypersécrétion sanguine, dont l'utérus est le siége en même temps que les trompes, et qui se traduit pendant la vie par une métrorrhagie, qui a une importance séméiotique considérable. Elle a surtout le très-grave inconvénient de ne pas rattacher ces deux hypersécrétions connexes, qui relèvent d'une même cause, à la congestion exagérée, dont tous les organes génitaux sont le siége, qui est le phénomène primordial dans les faits de cette espèce. J'ai à faire remarquer, de plus, que dans les faits de cette espèce la congestion de l'ovaire, concomittante de l'hypersécrétion de l'utérus et des trompes, est fréquemment si manifeste, que ce sont des observations caractérisées par une métrorrhagie utérine importante, qui ont servi à S. Laugier à formuler sa théorie de l'hématocèle; de telle sorte qu'il a donné comme signe pathognomonique des hématocèles par rupture de l'ovaire, un écoulement sanguin extérieur coïncidant avec le développement d'une tumeur pelvienne, qui existe particulièrement dans l'espèce d'hématome, auquel Trousseau appliquait le nom d'hématocèle tubaire.

Ce sont ces considérations, qui m'ont empêché d'adopter la dénomination proposée pour les faits de cette espèce par Puech, et m'ont fait préférer celle d'hématocèle métrorrhagique, c'est-à-dire symptomatique d'une exhalation sanguine excessive des organes génitaux, qui mentionne le phénomène primordial de cette espèce d'hématocèle. Nous devons rappeler qu'on observe de même une hypersécrétion sanguine des trompes et de l'utérus, dans les hématocèles par rétention, mais qui est alors secondaire, au lieu d'être primitive comme dans les hématocèles métrorrhagiques; ce qui n'empêche pas toutefois, comme je l'ai indiqué précédemment, que cette exhalation sanguine excessive ait parfois, dans cette espèce, une part considérable à la production de l'épanchement sanguin intra-péritonial, qui vient, dans les circonstances favorables, constituer une hématocèle.

Les faits de ces deux espèces, auxquelles le phénomène commun, que je viens d'indiquer, permet d'appliquer le nom collectif d'*hématocèle cataméniale*, que Trousseau leur a donné improprement, sont beaucoup, mais de beaucoup, plus fréquents que ceux qui constituent toutes les autres espèces, auxquelles on peut appliquer le nom collectif d'hématocèle par rupture. Ces derniers faits sont exceptionnels et même beaucoup plus exceptionnels, que ne le ferait croire le relevé des observations, qui comprend un très-

grand nombre d'exemples de mort, qui est presque la règle dans les hématocèles par rupture, tandis qu'il ne comprend, au contraire, que très-peu d'exemples de guérison, qui est très-fréquente dans les hématocèles cataméniales. Aussi la différence de fréquence entre ces deux grandes classes d'hématocèles résultant, l'une d'une hémorrhagie diapédésique de la muqueuse tubo-utérine, l'autre d'une rupture d'un des organes génitaux, est-elle si considérable, qu'on pourrait se croire autorisé à dire qu'on n'observe presque jamais, dans la pratique ordinaire, que des hématocèles cataméniales. Le plus grand nombre des observations, qui ont servi à établir les diverses espèces d'hématocèles par rupture, sont, en effet, le fait d'expertises médico-légales ordonnées par la justice, et ne méritent pas légitimement, comme je l'ai signalé plus haut, le nom d'hématocèle, parce qu'il n'y avait pas, dans ces faits, d'enkystement de l'épanchement sanguin, qui est nécessaire pour qu'on ait la sensation d'une tumeur, sans lequel, on peut le dire, il n'y a pas d'hématocèle.

La rareté excessive des hématocèles par rupture explique le peu de modifications, qu'ont apporté à la symptomatologie de l'hématocèle les additions très-nombreuses, qui ont été faites à son étiologie ; auxquelles, je me plais à le reconnaître, ont très-largement contribué les travaux de Puech, qui sont surtout remarquables par l'érudition dont il a fait preuve. Elle fait comprendre en particulier comment est restée saisissante au lit des malades la description, que A. Nélaton a tracée de l'hématocèle, en complétant, d'une part, l'étude des signes qui caractérisent les tumeurs sanguines pelviennes, qu'il a trouvés indiqués dans le mémoire de Bourdon, et en complétant, d'autre part, la description, que j'avais donnée dans mon mémoire sur la rétention menstruelle, de la péritonite aiguë d'abord, chronique ensuite, qui est indispensable à la constitution des hématomes utérines, dont l'existence a été signalée pour la première fois à l'attention des médecins par Récamier.

Symptomatologie. — L'irruption dans le péritoine d'une quantité plus ou moins considérable de sang, provenant d'un quelconque des organes génitaux, qui constitue le phénomène initial, obligatoire de toute hématocèle intra-péritoniale, nous est révélée, pendant la vie, par la manifestation brusque, instantanée d'un ensemble d'accidents, qui rappelle sous une forme atténuée le début des hémorrhagies internes, et dont la soudaineté d'apparition a une importance considérable dans le diagnostic des hématocèles.

Les malades, sans frisson initial, tout à coup, ou immédiatement après la sensation d'un craquement, d'un déchirement dans les reins, pour employer les expressions consignées dans les observations, sont prises d'une douleur subite, vive dans la partie inférieure du ventre, qui les force, en général, à interrompre immédiatement leurs occupations pour prendre le lit, soit tout de suite, soit plus ou moins tardivement, car il y a sous ce rapport de très-grandes différences, résultant de la variabilité excessive de l'intensité des accidents. La douleur, limitée d'abord à un point de la partie inférieure de l'abdomen, se répand bientôt dans tout le ventre, mais sans

que j'aie trouvé noté, dans aucune observation, que cette diffusion de la souffrance avait été précédée de la sensation d'une chaleur douce signalée par Sabatier ; la douleur occupe surtout la région hypogastrique, dont les parois deviennent le siége d'une sensibilité très-vive, qui s'exagère à la moindre pression. Le ventre se ballonne rapidement et les malades se plaignent d'un malaise général, qui s'accompagne d'une décomposition très-notable du facies, brise leurs forces, et donne souvent lieu alors à un frisson bien accentué ou à des frissonnements vagues, comme phénomène initial de l'état fébrile, auquel elles vont être en proie, qui se caractérise par un pouls non-seulement fréquent, mais petit et serré ; en même temps elles sont prises de nausées ou de vomissements plus ou moins marqués, parfois même incoercibles.

On trouve en somme les signes d'une péritonite, qui débute brusquement, et dont les symptômes vont rapidement s'accentuant et s'aggravent davantage dans un court espace de temps, mais qui peut, comme nous venons de l'indiquer, offrir une intensité excessivement variable, suivant les nuances infinies de la gravité qu'elle présente. Ainsi on l'a qualifiée de suraiguë, et elle présentait la symptomatologie de la péritonite par perforation intestinale, dans les observations de Puech et Fleuriot, où l'hémorrhagie intra-péritoniale était le fait d'une rupture pathologique de l'ovaire. Elle offrait, au contraire, une gravité modérée dans le plus grand nombre des observations, dans lesquelles les malades ont dû cependant prendre immédiatement le lit et appeler rapidement un médecin, ou se sont fait transporter à l'hôpital dans les 24 ou 36 heures du début de la péritonite, d'intensité moyenne, que l'on a constatée au premier examen. Cette symptomatologie s'observe dans quelques-unes des hématocèles métrorrhagiques, mais surtout dans les hématocèles cataméniales, qui ont été précédées d'une suppression de règles datant d'un mois ou plus, pendant lequel les malades ont eu des douleurs pelviennes avant l'épanchement intra-péritonial. On trouve enfin la péritonite très-bénigne dans certains cas, et quelquefois bénigue à ce point que les malades, après quelques jours de repos, ont pu reprendre incomplétement leurs occupations, vaquer à moitié aux soins de leur ménage ; chez le plus grand nombre de ces femmes, qui entrent très-tardivement à l'hôpital, l'hématocèle mérite le nom d'*hématocèle métrorrhagique*, que je leur ai donné, ou celui d'*hématocèle tubaire*, qu'ont adopté Trousseau et Puech. Les hématocèles de cette espèce sont symptomatiques d'une exhalation sanguine exagérée des organes génitaux, que Trousseau admet comme moi, qu'il considère, comme moi, comme une manifestation secondaire, dans le plus grand nombre des cas, d'une maladie générale ou locale, mais à laquelle il donne exclusivement pour siége la muqueuse tubaire, tandis que je crois que les muqueuses tubaires et utérine en sont concurremment le siége et fournissent chacune une partie du sang, qui s'épanche dans le péritoine. Mais, du reste, cela importe infiniment peu puisque l'une ou l'autre de ces opinions ne modifie en rien les soins à donner aux malades, ni les précautions qu'on doit recommander aux

femmes de prendre pendant leurs règles pour éviter qu'une partie du sang exhalé tombe dans le ventre.

La péritonite, qui accompagne les épanchements sanguins intra-péritoniaux, survient dans l'immense majorité des cas, à une époque cataméniale ; cependant il y a, comme nous l'avons indiqué, quelques exceptions à cette règle pour ainsi dire générale. Il en est ainsi, soit lorsque l'hématocèle succède à un avortement, dont S. Laugier a eu tort de nier l'existence incontestable, soit lorsqu'elle résulte d'une rupture pathologique d'un des organes génitaux, comme je l'ai signalé et, après moi, Courty, qui en tire, comme moi, la conclusion que ce défaut de corrélation du développement d'une hématocèle à une époque menstruelle peut être invoqué, comme signe différentiel, en faveur d'une hématocèle par rupture. Ces exceptions ne me paraissent pas toutefois empêcher qu'on doive considérer comme une règle générale le développement des hématocèles à l'époque menstruelle; ce qui est d'autant plus acceptable, qu'on observe guère dans la pratique ordinaire, comme nous l'avons dit, que des hématocèles cataméniales, et qu'on doit par conséquent tenir le plus grand compte de cette sorte de règle dans le diagnostic.

Enfin on trouve noté, dans presque toutes les observations suffisamment circonstanciées, qu'avant le développement de la péritonite par hémorrhagie les malades avaient eu des affections utérines ou péri-utérines qui avaient donné lieu à des troubles de la menstruation et particulièrement à des ménorrhagies, ou avaient présenté des perturbations de la fonction cataméniale, sans affection utérine bien caractérisée. Chez quelques-unes les règles étaient absentes depuis un certain nombre de mois, lorsqu'à l'époque menstruelle la péritonite est survenue, tantôt sans que le flux sanguin se soit produit, tantôt après sa manifestation et souvent même après une manifestation exubérante des règles. D'autres souffraient depuis une suppression de règles datant du mois précédent, ou depuis plus longtemps, mais dont les accidents avaient été s'aggravant à chaque époque sans excrétion, de manière à être très-marqués au mois dernier. Les plus nombreuses enfin étaient sujettes, et parfois depuis un temps très-long à des métrorrhagies, ou des ménorrhagies et c'est pendant le cours de l'une de celles-ci qu'est survenue la péritonite. La connaissance de ces antécédents, qu'on peut retrouver, il est vrai, semblables dans la pelvi-péritonite séro-adhésive, a une très-grande importance pour le diagnostic de l'hématocèle, surtout l'existence antécédente de ménorrhagies ou de métrorrhagies, parce que les hématocèles métrorrhagiques sont de toutes et de beaucoup les plus fréquentes, et qu'il est infiniment rare de voir dans le cours d'une ménorrhagie survenir une pelvi-péritonite séreuse, ou, si elle se manifeste, c'est ordinairement après une interruption assez longue du flux sanguin.

Ce qu'il y a de remarquable dans un grand nombre de cas d'hématocèle, c'est de voir, comme nous venons de l'indiquer, la péritonite débuter pendant la durée d'un flux ménorrhagique en pleine activité, de voir ce flux se suspendre, ou seulement se modérer pendant la période drama-

tique, dans laquelle se produit l'épanchement sanguin intra-péritonial, pour reparaître au bout de quelques jours, ou reprendre son abondance première, mais sous une forme distillante et durer ainsi modifié pendant des semaines. On peut, en effet, considérer comme pathognomonique de l'hématocèle, ainsi que l'a indiqué St. Laugier, la coïncidence d'un semblable écoulement sanguin à une tumeur rétro-utérine proéminente dans le vagin au-dessous du col utérin, mais à la condition que cette métrorrhagie présente bien tous les caractères, que nous venons d'indiquer, et en particulier celui d'avoir existé au début de l'hématocèle, sans quoi cette coïncidence n'est pas pathognomonique.

Le flux sanguin antécédent à l'épanchement sanguin intra-péritonial est suspendu ou très-amoindri non-seulement le jour, où s'opère la migration du sang dans le ventre, mais dans les jours suivants, pendant lesquels la péritonite va s'aggravant chaque jour, quelquefois comme par saccades; ce qui a fait penser que, dans un certain nombre de cas, le passage du sang se fait par poussées successives, mais ce qui peut aussi tenir uniquement à l'extention dans les premiers jours du travail inflammatoire, dont le péritoine est devenu accidentellement le siége, et au développement des néo-membranes qu'il fait naître successivement. C'est alors que les malades entrent le plus souvent à l'hôpital, c'est-à-dire, lorsque l'épanchement sanguin a déterminé une péritonite d'intensité moyenne, ce qui est le cas le plus fréquent, et qui est caractérisée par l'état suivant.

Les malades en proie à une agitation parfois très-marquée par suite des douleurs, qu'elles ressentent quelle que soit la position qu'elles aient dans leur lit, s'inclinent tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, sans pouvoir se résigner à garder l'immobilité absolue, qui cependant est indiquée par l'exacerbation des douleurs abdominales, que détermine chaque mouvement. Leur facies est non-seulement grippé comme dans la péritonite, mais présente souvent en même temps une pâleur cachectique, sur laquelle ont particulièrement insisté Nélaton et Trousseau, qui tient non-seulement à l'exhalation sanguine excessive, dont les organes génitaux viennent d'être et sont encore le siége, mais souvent aussi aux métrorrhagies antécédentes et à l'état de souffrance dans lequel étaient les malades avant l'épanchement sanguin intra-péritonial. On constate chez elles un mouvement fébrile très-marqué, caractérisé par une accélération considérable du pouls, qui est souvent à 120, petit et serré, mais de plus par des frissonnements le soir, qu'on trouve habituellement dans la péritonite simple. Comme dans celle-ci, les malades sont tourmentées par des nausées et plus souvent par des vomissements, qui parfois sont incessants, auxquels coïncide une constipation opiniâtre. Enfin elles se plaignent, comme dans la pelvi-péritonite, de douleurs cruelles, occupant surtout la partie supérieure du ventre, mais qui sont de plusieurs sortes. C'est d'abord une sensibilité excessive des parois abdominales, qui rend parfois le poids des couvertures insupportable, que chaque mouvement respiratoire rend alternativement plus vive et qui s'exaspère à la moindre pression. Ce sont ensuite des sortes de coliques intestinales, que font surtout reparaître les efforts

de vomissements. Ce sont enfin des douleurs utérines, ou plutôt des contractions ressenties non-seulement dans la partie moyenne de la région hypogastrique, mais chacun dans des fosses iliaques, qui paraissent avoir pour siége non-seulement l'utérus, mais les trompes, qui se produisent spontanément de temps à autre, mais que les explorations surtout vaginales font renaître instantanément. Il faut de plus ajouter à ces douleurs celles qui résultent pour quelques malades de l'impossibilité où elles sont de pouvoir uriner spontanément, par suite du déplacement que la tumeur hématique a imprimé médiatement à la vessie.

Cette tumeur, comme nous l'avons démontré, exige un certain temps pour être constituée, mais il peut être très-court dans certaines observations, trente-six heures dans une de celles que j'ai publiées. Les caractères de cette tumeur, qui n'existait pas avant le début de la péritonite déterminée par l'épanchement sanguin et qu'on trouve souvent très-considérable quelques jours après le début de cette inflammation, exigent pour être déterminés exactement, qu'on combine la palpation abdominale avec le toucher vaginal et rectal suivant les préceptes, qui ont été formulés par mon ami M. Bourdon.

La main, appliquée sur la partie inférieure de l'abdomen, fait constater que la partie de la tumeur qui émerge dans le ventre, lorsqu'elle est d'un volume un peu considérable, est indépendante des parois abdominales, qui glissent sur sa surface, alors même que la tumeur est assez saillante pour les refouler devant elle et faire un relief appréciable à la vue. La limite supérieure de cette tumeur, qu'on a vue dans des cas exceptionnels remonter jusqu'à l'ombilic, est assez tranchée non-seulement à la palpation abdominale, mais à la percussion, qui donne un son mat dans toute l'étendue de sa partie émergente dans l'abdomen ; on sent en même temps qu'elle se continue inférieurement avec une partie, qui s'enfonce dans l'excavation pelvienne, dont elle remplit tout le détroit supérieur. Rendu immobile ou presque immobile par l'enclavement de sa base, qui est accessible au doigt introduit dans le vagin ou dans le rectum, le kyste sanguin simple, ou multiloculaire, forme dans la cavité abdominale une tumeur d'une configuration irrégulière, qui varie suivant une foule de circonstances, qui ont favorisé son développement soit dans la région médiane, soit dans l'une ou l'autre des fosses iliaques, soit enfin qu'elle s'est développée simultanément dans ces trois parties, ce qui fait qu'elle ressemble alors à une sorte de trèfle à jouer. Du reste, quelle que soit la configuration de cette tumeur, on arrive, quand on l'examine avec soin, à constater qu'elle est formée de deux parties : dont l'une, d'une consistance plus ferme, appliquée contre la face postérieure du pubis, représente l'utérus et les ligaments larges, qui sont comme incrustés dans la face antérieure de l'hématome ; tandis que l'autre, constituée par le kyste sanguin lui-même, est placée sur un plan postérieur à l'utérus, qu'elle vient parfois coiffer comme le fait l'épidyme pour le testicule.

En même temps qu'on constate les caractères de la tumeur formée dans l'abdomen par la partie supérieure du kyste sanguin, on trouve, par le dou-

ble toucher, que sa partie inférieure vient faire saillie, par sa face antérieure, dans le vagin et, par sa face postérieure, dans le rectum. Par suite de la saillie, que la partie antérieure de la base du kyste sanguin fait dans le vagin, on trouve ce conduit déformé, et quelquefois à ce point, qu'on a de la peine à parvenir jusqu'au col utérin, qui est constamment déplacé, mais d'une manière différente suivant le volume de l'épanchement et aussi suivent son siége. Dans l'immense majorité des cas, l'utérus a subi un mouvement d'élévation très-notable, en même temps qu'il est poussé contre la face postérieure du pubis; il en résulte que lorsque la tumeur vaginale est volumineuse, il faut courber le doigt pour arriver jusqu'au museau de tanche, qu'on trouve aplati d'avant en arrière, lorsque le kyste sanguin occupe bien la partie médiane de l'excavation, tandis que, si la tumeur sanguine est latéro-postérieure, l'utérus a subi une légère torsion sur son axe en même temps qu'une légère inclinaison latérale, que révèle la position du col utérin. Ces différences n'empêchent point que le col utérin ne reçoive directement les mouvements, qui sont imprimés au fond de l'utérus, légèrement saillant au-dessus du pubis, tandis que les pressions exercées sur les parties formées par la tumeur sanguine elle-même, qui proéminent dans l'abdomen, ne se communiquent point, ou ne se communiquent qu'indirectement au doigt appliqué sur le museau de tanche.

En arrière de cet organe on trouve un sillon, qui le sépare d'une manière très-tranchée de la tumeur sanguine, qui lui est contiguë, et qui tantôt remplit seulement le cul-de sac vaginal postérieur, tantôt s'avance dans la cloison recto-vaginale jusqu'à l'union du tiers supérieur au tiers moyen du vagin, constituant alors une bosselure recouverte par la muqueuse, qui est du volume et de la forme de la grosse extrémité d'un œuf de poule, appréciable non-seulement au toucher mais au spéculum. Je dois toutefois dissuader d'avoir recours à ce mode d'exploration, parce qu'il est excessivement pénible à cette période initiale d'une péritonite, pourrait même être dangereux, et parce qu'il ne fournit aucun renseignement indispensable au diagnostic. Il peut sans doute faire constater exceptionnellement que la muqueuse vaginale, qui recouvre la bosselure hématique, présente, comme l'a indiqué Nélaton, une teinte violacée; malheureusement, elle n'a qu'une valeur séméiotique très-restreinte et ne peut, en particulier, servir comme le croyait Nonat, à différencier les hématocèles du tissu cellulaire des ligaments larges des hématocèles intra-péritoniales.

Dans ces dernières, qui nous occupent seules ici, le toucher rectal fait constater non-seulement les déformations présentées par le rectum, qui est aplati d'avant en arrière et souvent déjeté latéralement, mais reconnaître mieux, que par le toucher vaginal, que la tumeur hématique devient plus volumineuse au niveau du col utérin, s'étale derrière l'utérus pour n'avoir alors d'autre limite que l'enceinte osseuse du bassin, quand elle est médiane, l'enceinte osseuse d'un côté et une induration mal définie, quand le kyste sanguin est médio-latéral. Ce défaut de délimitation de la tumeur hématique, qui paraît s'être moulée sur l'excavation pelvienne,

comme un métal en fusion dans une lingotière, est très-important pour le diagnostic différentiel des hématocèles et des affections organiques de l'utérus ou de ses annexes.

Les différents signes fournis par le toucher, que je viens de mentionner, et qui établissent non-seulement l'existence, mais le siége, le volume la configuration de la tumeur, sont beaucoup moins importants, que ceux qui indiquent qu'elle contient un liquide, et que ce liquide est du sang épanché. Pour acquérir ces notions, il faut non-seulement combiner le toucher vaginal avec la palpation abdominale, mais répéter plusieurs fois cette exploration et y ajouter le toucher à l'aide de deux doigts introduits dans le vagin, préconisé par Nélaton, quoiqu'il ne m'ait jamais fourni, je dois l'avouer, de signes plus précis, que ceux que je percevais à l'aide d'un seul doigt. On arrive ainsi à reconnaître que la tumeur contient un liquide : 1° par la sensation de molesse élastique, qui est perçue par la pulpe du doigt explorateur; 2° par les vibrations, qui sont communiquées à ce doigt par les pressions ou la percussion exercées sur la partie de la tumeur hématique émergente dans l'abdomen; 3° enfin par la perception de la fluctuation, mais qui n'est jamais très-nette dans les kystes sanguins. Mais là n'est pas la question la plus difficile, c'est de reconnaître, si la collection liquide est hématique et non purulente; en l'absence d'antécédents parfaitement circonstanciés, plus importants pour décider cette question que le toucher, il n'y a personne qui, dans ces cas difficiles, ne puisse se tromper. On y est surtout exposé, lorsqu'on ne trouve pas de différences sensibles dans chacune des explorations, auxquelles avant de formuler un jugement, on doit nécessairement soumettre toute malade, qui ne fournit pas de renseignements circonstanciés sur la marche de son affection.

Un des caractères les plus importants, en effet, des tumeurs hématiques en général, et des hématocèles plus que de toute autre, c'est de présenter, surtout dans leurs premières périodes, une succession de modifications, qui se révèlent par des sensations différentes perçues par le toucher. Arrivée en quelques jours au plus grand volume, qu'elle aura pendant le premier mois, l'hématocèle offre à ce moment-là une fluctuation plus manifeste, que celle qu'elle présentera ensuite. Quelques jours après, la tumeur, un peu moins volumineuse, offre une consistance pâteuse plutôt que de la fluctuation, qui existait au début ; plus tard on trouve de la fluctuation dans certains points, et des sortes de noyaux dans d'autres, mais la tumeur donne dans son ensemble une sensation de mollesse élastique, qui persiste, en général, pendant le premier mois et coïncide à l'amendement, qu'on observe dans les symptômes de la péritonite et dans l'état général.

L'agitation, à laquelle les malades étaient en proie pendant les premiers jours, a cessé; le pouls a perdu de sa fréquence, mais reste plus accéléré qu'à l'état normal; le facies, moins grippé, offre parfois plus marqué qu'au début l'aspect cachectique, qu'on remarque chez quelques malades; la miction, si elle avait été interrompue, ce qui est rare à la période initiale et 'observe surtout dans les recrudescences, s'est rétablie; les vomissements

soit spontanément, soit sous l'influence d'une médication appropriée, sont calmés, souvent même disparus entièrement, et ne laissent plus à leur place qu'une tendance à des nausées, qui reparaissent quand la malade fait des mouvements. Enfin on trouve que les douleurs abdominales, qui constituent le phénomène le plus saillant, sont moins cruelles, reparaissent moins souvent d'une manière spontanée, mais néanmoins se réveillent encore très-vives après chaque exploration. Le toucher fait constater, d'une part, l'existence d'un flux sanguin, s'il n'existait pas au début, ou son abondance plus grande, et, d'autre part, que la tumeur émergente dans l'abdomen remonte moins haut, tandis que la bombure intra-vaginale est aussi et même quelquefois plus volumineuse, et refoule, d'une manière aussi marquée, le col utérin contre la face postérieure du pubis. Les symptômes généraux vont lentement s'amendant chaque jour, ainsi que les douleurs tandis que la tumeur hématique reste stationnaire pendant tout le mois, ou décroît seulement très-peu jusqu'aux jours, qui précèdent l'époque menstruelle, ou la tumeur redevient alors le siége de douleurs, qui étaient calmées depuis longtemps, et offre en même temps une tension, qu'elle n'avait plus depuis la période initiale.

Cette acuité momentanée, très-importante à noter, parce qu'elle est l'indication du moment le plus opportun pour agir, est, en général, le prélude des changements, dont la tumeur va devenir le siége, au moment où la sécrétion menstruelle s'effectuera, et qui seront différents, suivant que la sécrétion sera modérée ou excessive, et suivant aussi que l'excrétion pourra se faire facilement, ou restera incomplète. Dans le premier cas, on verra avec la production de l'écoulement, qui constituera un flux abondant, au lieu d'être distillant comme il l'était jusque-là, les douleurs, reparues depuis quelques jours dans la tumeur se calmer; puis la tumeur être le siége d'une résorption, qui devient parfois assez rapide à la fin de la période cataméniale, pour qu'on puisse apprécier, d'un jour à l'autre, la diminution de volume, qui se fait remarquer d'abord dans la partie proéminente dans l'abdomen, ensuite dans la partie qui plonge dans l'excavation pelvienne, et qui permet au col utérin de revenir lentement à sa hauteur normale. En même temps que survient cette diminution graduelle de la tumeur, on voit la fluctuation, qui était redevenue évidente, s'obscurcir d'un jour à l'autre, pour être remplacée par une induration parfois assez considérable, bien que cependant le liquide, que contenait la tumeur, ne se soit, dans cette circonstance, frayé aucune issue par une voie anormale, comme cela arrive dans d'autres cas, dont nous parlerons tout à l'heure.

Mais si rapides que soient ces changements, qui pourront amener d'un jour à l'autre une diminution de hauteur de la tumeur de plus d'un centimètre, ils exigent, cependant, pour amener la résorption de la tumeur, un mois entier, pendant lequel les malades, souffrantes encore, devront garder un repos absolu. On ne peut compter avec quelque certitude sur une convalescence définitive, que, lorsqu'à l'époque menstruelle suivante, qui aura ramené une légère recrudescence, les règles se seront produites

normalement et auront déterminé alors la résolution du travail inflammatoire du péritoine pelvien. Aussi arrive-t-il parfois que la guérison soit plus longtemps à se produire, que je viens de l'indiquer, qu'elle tarde, comme dans l'observation de Velpeau, plus de dix-huit mois à survenir, quoique cependant dans ce fait, les recrudescences aient été assez modérées, pour n'avoir suscité aucun des modes de terminaisons de l'hématocèle, que nous aurons à indiquer tout à l'heure.

La terminaison par résorption, qui est la plus heureuse de toutes, s'observe dans plus de la moitié des cas, ou la tumeur hématique est abandonnée à elle-même, comme l'indique la statistique de Courty, qui a trouvé que la résorption avait eu lieu 26 fois sur 52 observations d'hématocèles non ponctionnées ; proportion qui est probablement inférieure à la véritable fréquence, parce qu'on doit tenir compte que les observations d'hématocèle terminées par résorption sont celles qu'on publie le moins de toutes. Après ce mode de guérison, qui laisse, comme vestige de l'hématocèle, une induration du cul-de-sac rétro-utérin longtemps persistante, les malades restent exposés aux accidents, que peuvent entraîner les adhérences péritoniales, que je crois inutile d'énumérer.

Dans les cas que je viens de décrire, la phase d'acuité, que suscite le retour de l'époque cataméniale, reste modérée ; mais il n'en est pas toujours ainsi, soit qu'à cette époque l'exhalation sanguine soit excessive, soit que l'excrétion ne se produise pas, ou que le flux extérieur soit insuffisant. On voit dans un certain nombre de cas, qui est encore assez grand, se produire à cette époque des accidents plus ou moins graves, consistant : les uns, dans des signes de distension du kyste ; les autres dans les signes de péritonite abdominale ; ou enfin d'inflammation du kyste sanguin et des parties contiguës. Dans les cas les plus graves, on voit succéder tout à coup à un accroissement subit, instantané de la tumeur, accompagné de symptômes inflammatoires très-marqués du péritoine et du kyste, une péritonite généralisée rapidement mortelle, qui est due au passage d'une partie du contenu du kyste sanguin dans le péritoine abdominal proprement dit. Cette terminaison funeste a eu lieu 6 fois sur les 52 cas collationnés par Courty, ce qui serait à peu près une fois sur neuf, si on ne tenait compte, comme je l'ai déjà dit, qu'on a publié comparativement beaucoup plus d'observations d'hématocèle terminées par la mort que par la guérison ; mais cette fréquence reste, malgré tout, encore assez grande pour légitimer le conseil, donné par Nélaton, d'avoir exceptionnellement recours à la ponction, lorsque les accidents, qu'on observe, indiquent une distension considérable du kyste hématique et font craindre sa rupture.

Il faut toutefois reconnaître qu'il est absolument nécessaire que les accidents soient très-accentués, surtout ceux qui indiquent une fluxion inflammatoire du péritoine, pour avoir cette signification ; lorsqu'ils le sont moins et surtout lorsqu'on observe les signes d'une inflammation de voisinage du rectum, désignée par Nonat sous le nom d'entérite glaireuse,

ils annoncent, en général, que le kyste sanguin, au lieu de tendre à se rompre dans sa partie supérieure du côté de l'abdomen, va se mettre en communication avec un des conduits naturels, avec lesquels sa partie inférieure est en rapport : le rectum ou le vagin et quelquefois avec le rectum et le vagin concurremment. Cette ouverture spontanée, qu'une ponction faite dans les deux jours, qui la précèdent, n'empêche pas toujours de se produire, comme on le voit dans une observation de Michon, donne lieu à l'évacuation par l'un ou par ces deux conduits d'une quantité de pus et de sang plus ou moins considérable. A cette évacuation sanguino-purulente, succède un écoulement purement sanguin, ressemblant à de la mélasse ou à de l'encre de sépia, dont les caractères indiquent que c'est du sang altéré ; on le voit parfois cesser définitivement au bout de deux jours, tandis que dans le plus grand nombre des cas, il persiste pendant dix ou quinze jours. Sous l'influence de cette évacuation continue, la tumeur diminue rapidement de volume, les malades, très-soulagées dès le premier jour, éprouvent une amélioration très-marquée, qui va se confirmant et augmentant chaque jour, et qui est suivie, dans les cas heureux, d'une guérison définitive, mais qui est toujours assez longue à survenir. Cette lenteur de la guérison tient à ce que les malades ont été très-affaiblies et qu'il faut que leur constitution se soit remontée, pour qu'il y ait une menstruation régulière, qui est nécessaire pour qu'on soit certain qu'elles n'ont plus rien à craindre.

L'ouverture par le vagin seul, qui a eu lieu sept fois sur cinquante-deux cas, dans la statistique de Courty, a toujours été suivie de cet heureux résultat. Malheureusement il n'en est pas toujours ainsi, quand l'ouverture de l'hématocèle se fait dans le rectum seul, ou concurremment dans le rectum et le vagin, ce qui, en réunissant ces deux sortes de cas, s'observe bien plus souvent que l'ouverture dans le vagin seul : treize fois sur cinquante-deux dans la statistique de Courty si souvent citée ; dans laquelle on regrette de ne pas trouver indiquée la proportion des cas heureux aux cas funestes, qui, à mon appréciation personnelle, serait une mort pour deux cas de guérison. Dans les cas malheureux, l'amélioration, qui a suivi l'évacuation sanguine, s'interrompt après une durée plus ou moins longue, l'écoulement sanguin se suspend soit à toujours, soit pour reparaître de temps à autre; mais dans ces retours l'écoulement est le plus souvent alors composé de pus sanieux, et n'amène aucun changement favorable persistant dans l'état des malades, alors même qu'on a tenté, comme l'a fait Denonvilliers, d'ouvrir une large issue au contenu du kyste sanguin en réunissant par une incision les ouvertures vaginale et rectale. Les malades en proie de nouveau à des douleurs abdominales vives, que la pression redouble, sont minées : 1° par une diarrhée colliquative, qui est venue plus ou moins tôt après la suppression de l'écoulement remplacer la constipation qu'elles présentaient ; 2° par une fièvre de mauvais caractère, entrecoupée de frissons irréguliers revenant surtout le soir, qui les jette dans un état d'abattement du plus mauvais augure. A la perte de l'appétit, qui s'est manifestée au début du mouvement fébrile, viennent plus tard se joindre

des nausées et des vomissements, qui aggravent encore la prostration considérable, dans laquelle elles sont tombées, qui va empirant jusqu'à la mort.

On a vu des accidents à peu près semblables, ou plutôt analogues à ceux, qui succèdent trop souvent à une ponction de l'hématocèle, se produire dans l'observation de Bouvyer, que j'ai déjà signalée, quoique cependant on ne trouve pas noté, dans l'autopsie, que le kyste sanguin communiquait avec un point quelconque du tube digestif, ni avec le vagin. D'où il semblerait résulter qu'une inflammation spontanée du kyste sanguin peut, lorsqu'elle est intense, donner lieu à tous les accidents de la résorption putride, sans qu'on puisse invoquer, dans ces cas, la pénétration de l'air ou des gaz intestinaux, qui ont été accusés avec raison d'être la cause des phénomènes graves, le plus souvent mortels, qu'on observe trop fréquemment après l'ouverture de l'hématocèle dans le rectum, et qui sont complétement exceptionnels au contraire quant l'ouverture se fait par le vagin. J'ai insisté sur l'observation de Bouvyer, parce que la médecine homœopathique est restée, dans ce fait, absolument insuffisante, ainsi qu'elle démontre l'utilité, dans certaines circonstances, d'une intervention active dans l'hématocèle, et, par suite, la nécessité absolue d'établir très-soigneusement le diagnostic, que nous allons exposer.

Diagnostic. — Les longs développements, que j'ai donnés à la symptomatologie et en particulier à l'exposition des caractères successifs qu'offre la tumeur sanguine, indiquent que, si le diagnostic de l'hématocèle est facile dans le plus grand nombre des cas, il est loin d'en être toujours ainsi. Il est difficile, lorsque surtout le médecin est appelé tardivement et que, faute de renseignements circonstanciés, il est obligé de baser son jugement presque uniquement sur les signes, que fournit la tumeur pelvienne, spécialement sur les sensations, que donne le toucher, qui dans certains cas peuvent être obscures même pour les praticiens, qui ont la plus grande habitude de ce mode d'exploration.

Il est facile, on peut même dire très-facile, quand on a la connaissance que : soit après une suppression de règles surtout depuis laquelle les malades étaient restées souffrantes ; soit après des métrorrhagies, ou pendant la durée d'une de celles-ci, qui continue à donner un flux sanguin extérieur persistant, la malade a été prise subitement, à une époque cataméniale, après une sorte de début dramatique, d'une pelvi-péritonite d'intensité moyenne, dont les symptômes persistent plus ou moins atténués. Il devient presque certain quand on a constaté, quelques jours après ce début, la manifestation d'une tumeur pelvienne, qui n'existait pas antérieurement, et que cette tumeur arrivée presque immédiatement au volume qu'elle présente, émerge d'une part dans l'abdomen, proémine d'autre part dans le vagin en arrière du col utérin, qu'elle refoule contre le pubis, et quand enfin la tuméfaction vaginale présente une mollesse pâteuse, une résistance élastique toute spéciale, qui est caractéristique pour ceux qui ont observé plusieurs cas d'hématocèle. La réunion de tous ces signes, qui est nécessaire pour établir d'emblée le diagnostic de l'hématocèle,

est bien rarement aussi complète, que je viens de l'indiquer, et peut alors être cause d'erreurs.

Ainsi la péritonite, qui succède à l'épanchement sanguin, au lieu d'être d'intensité moyenne, peut être suraiguë, comme dans les observations de Puech et de Fleuriot, que nous avons signalées plusieurs fois, et la connaissance de ce fait a conduit des chirurgiens aussi éminents, que Nélaton, à croire affectées d'hématocèle des malades en proie à une pelvi-péritonite purulente, parce qu'elle donnait lieu à une tumeur rétro-utérine complétement semblable, pour la configuration, à celle des tumeurs hématiques. Dans les cas de cette espèce la connaissance des antécédents des malades n'a aucune importance, parce que les pelvi-péritonites purulentes peuvent avoir pour cause une perturbation de la menstruation, en particulier une suppression des règles, ou être consécutives à une affection ancienne des organes génitaux, qui a donné lieu à des métrorrhagies, mais ce n'est pas toutefois dans le cours d'une de celles-ci qu'on les voit survenir. Les symptômes de la péritonite peuvent être semblables dans l'un et l'autre cas, et avoir uniquement comme différence, que le début des pelvi-péritonites purulentes n'offre pas le caractère dramatique de celui de l'hématocèle; on trouve surtout que la tumeur rétro-utérine, à laquelle donne lieu la pelvi-péronite purulente, croît graduellement d'un jour à l'autre, ne reste pas stationnaire comme celle de l'hématocèle enfin que la sensation de fluctuation est beaucoup plus manifeste et devient plus évidente d'un jour à l'autre, de plus les malades sont, en général, en proie chaque soir à des frissons bien caractérisés et à des sueurs la nuit. J'ai insisté sur ce diagnostic, parce qu'il est reconnu aujourd'hui qu'on ne doit pas avoir recours à la ponction de l'hématocèle à la période initiale; tandis que je crois, au contraire, contradictoirement à l'opinion professée par Trousseau dans ses leçons sur les collections purulentes péri-kystériques, à l'utilité absolue, je dirai presque, à la nécessité de cette opération, aussitôt que la fluctuation est évidente, quand le péritoine pelvien est le siége d'une sécrétion purulente aiguë. Cette opinion est fondée sur ce que les pelvi-péritonites purulentes peuvent entraîner en quelques jours la mort des malades, comme dans une observation de mon ami Boucher, ou les faire lentement succomber à la fièvre hectique, après une série d'amendements momentanés, quand la communication du kyste purulent avec l'intestin, n'occupe pas la partie déclive de l'abcès, ce que je n'ai vu que trop souvent dans ces dernières années.

Je ne ferai qu'indiquer le diagnostic différentiel, bien autrement difficile, qu'il faut établir entre les hématocèles, caractérisées à leur période initiale par une pelvi-péritonite aiguë intense, et les hématocèles symptomatiques de grossesse extra-utérine, parce que les cas de cette dernière espèce sont des faits complétement exceptionnels et que leur histoire pathologique laisse excessivement à désirer. Les faits de cette nature sont de deux sortes : 1° Dans les uns la tumeur sanguine est constituée par le kyste fœtal lui-même, qui est distendu par le produit d'une hémorrhagie reconnaissant pour cause un décollement du placenta. L'hémorrhagie vient

alors, comme dans l'observation, recueillie dans le service d'Aran par Gaube, où il s'agissait d'une grossesse tubo-abdominale, donner lieu à une tumeur hématique rétro-utérine, et à des douleurs abdominales très-fortes, mais qui sont différentes par leurs caractères de celles de la péritonite, et qui persistent jusqu'au moment, où la rupture de la tumeur et l'épanchement sanguin intro-péritonéal, qui en a été la conséquence, suscitent le cortége symptomatique classique de l'hémorrhagie interne, dans lequel la malade succombe en quelques heures. 2° Dans les autres l'épanchement sanguin a pour siége le tissu cellulaire du ligament large, soit qu'elle résulte d'une rupture d'une grossesse tubaire, comme dans l'observation de Pize, soit qu'elle résulte de la rupture d'une grossesse sous-péritonéo-pelvienne, comme dans les observations de T. Gallard et de Fleuriot. La tumeur sanguine, dans ces derniers cas, présente les caractères des pseudo-hématocèles, que nous indiquerons plus loin, et ne donne pas lieu aux symptômes d'une péritonite jusqu'au moment, éloigné de quelques jours du début, où le kyste sanguin, constitué par le ligament large, se rompt et donne lieu à un épanchement sanguin intra-abdominal très-rapidement mortel.

Les symptômes anormaux, antécédents à la formation de la tumeur et qui sont symptomatiques de la grossesse extra-utérine, d'une part, les caractères anormaux de la tumeur d'autre part, enfin l'anomalie des douleurs, auxquelles les malades sont en proie, indiquent assez nettement qu'on n'a pas sous les yeux une hématocèle simple, mais une hématocèle anormale. Ceci reconnu, il me semble très-difficile, dans l'état actuel de nos connaissances, de pousser plus loin le diagnostic, parce que, ces anomalies ne me semblent pas permettre d'assurer, avec quelque certitude, que la tumeur hématique est symptomatique d'une grossesse extra-utérine et encore bien moins, par conséquent, qu'elle entraînera dans un temps très-court une terminaison funeste. Il faut, pour qu'on ose formuler un pareil jugement, qu'il y ait des signes rationnels de grossesse très-évidents, que Fleuriot a laissés dans l'ombre dans l'observation qu'il a recueillie dans le service de Nonat, et qui ont pu permettre à mon honorable collègue de diagnostiquer pendant la vie la coïncidence de la grossesse extra-utérine, ce que personne autre que lui, à ma connaissance du moins, n'a fait jusqu'à présent.

Les difficultés réelles du diagnostic de l'hématocèle, quand on fait abstraction des faits complétement exceptionnels, que nous venons d'être obligés de signaler, résultent surtout de ce que la péritonite initiale, est, dans un grand nombre de cas, très-bénigne, mal caractérisée, et que les malades après quelques jours de repos ont pu vaquer incomplétement aux soins de leur ménage. Elles rendent alors très-mal compte de ce qu'elles ont éprouvé pendant le long temps qui s'est écoulé avant leur entrée à l'hôpital, et de ce que le médecin qu'elles ont appelé a observé, de sorte que vous ne savez si la tumeur pelvienne que vous constatez préexistait aux douleurs mal définies, auxquelles elles ont été en proie, si elle a été d'emblée considérable, si elle s'est accrue par saccades correspondantes aux épo-

ques menstruelles et non graduellement. La perplexité est d'autant plus grande que cette tumeur, dans les périodes tardives, a le plus souvent perdu cette consistance pâteuse, cette résistance particulière, qu'elle présente dans les premières phases, qu'elle devient, au contraire, parfois très-dure, d'une résistance fibreuse. Cela explique les deux erreurs de diagnostic, que Malgaigne et Stoltz ont fait publier, dans lesquelles ils ont cru à des tumeurs fibreuses quand il s'agissait d'hématocèle, et l'embarras dans lequel j'ai été moi-même, conjointement avec mon ami Goupil, dans un cas, où nous n'avons pas osé formuler un jugement, qui semble cependant facile à établir. Cela rend compte également de la préoccupation d'esprit, essentiellement pratique, qui a porté M. Nélaton à étudier soigneusement les hématocèles pour les distinguer des tumeurs malignes de l'excavation pelvienne, parce qu'il avait cru à l'existence d'une production organique, chez la première malade affectée d'hématocèle qu'il a observée ; cependant, je dois dire que ce diagnostic différentiel ne présente pas de sérieuses difficultés ou du moins n'en présente plus.

C'est uniquement à l'absence de renseignements antérieurs suffisants que je puis attribuer l'erreur de diagnostic, que j'ai faite, de prendre pour une hématocèle un kyste hydatique très-considérable de l'excavation pelvienne, dont j'ai publié l'observation, et celle du même genre, qu'a commise Trousseau, dont le diagnostic a tout à coup été éclairé par la sortie de membranes hydatiques par le rectum. Ces deux malades n'avaient connaissance, ni l'une, ni l'autre, qu'elles eussent une tumeur pelvienne, avant la manifestation des douleurs, coïncidant à une époque menstruelle, et tenant à l'inflammation de ces kystes, qui leur en a révélé l'existence.

Quelquefois les malades donnent, comme je l'ai vu une fois, des renseignements si peu exacts sur leur vertu, qu'ils pourraient, si on n'apportait tout le soin possible à leur examen, faire croire que les douleurs pelviennes très-vives, qu'elles éprouvent, la constipation et l'impossibilité absolue d'uriner, auxquelles elles sont en proie, sont le fait d'une hématocèle, d'autant mieux qu'on trouve une tumeur globuleuse, offrant une mollesse élastique en arrière et au-dessous du col utérin, qui, lui, est très-fortement appliqué contre le pubis. Mais il suffit d'explorer très-attentivement pour reconnaître que cette prétendue tumeur représente le corps de l'utérus gravide, qui, dans le fait auquel je fais allusion, était maintenu en rétroflexion par des adhérences très-solides, que nous avons trouvées à l'autopsie parfaitement distinctes des fausses membranes récentes, qui étaient dues à la péritonite, que l'avortement a fait naître et qui a entraîné la mort. Aussi je crois qu'il suffit d'être prévenu de la possibilité d'une erreur de cette nature, pour qu'elle n'ait pas lieu, et à plus forte raison, pour qu'on ne voie pas se renouveler les méprises en sens inverse, qui ont été commises dans les observations de Jourel et de Milkschik, mais qui sont antérieures, il faut le reconnaître, à la découverte de l'hématocèle.

Il me reste à signaler un dernier genre d'erreurs de diagnostic, consistant à donner le nom d'hématocèle à des observations de pelvi-péritonites

séro-adhésives, qui reconnaissent pour cause des perturbations de la fonction menstruelle, qui semblent très-communes, si on compare le peu de fréquence, attribuée à l'hématocèle par tous les gynécologistes français, au chiffre qui la représente dans certaines statistiques allemandes.

Il ne suffit pas pour le diagnostic d'hématocèle qu'on voie, après des troubles antécédents de la menstruation, éclater, à une période cataméniale, une péritonite d'une intensité moyenne, qui donnera lieu, au bout d'un nombre plus ou moins considérable de jours, à une pseudo-tumeur légèrement saillante, d'une part, dans une des fosses iliaques, légèrement proéminente d'autre part en arrière de l'utérus, qui de plus a pu être fluctuante au début pour offrir ensuite une sensation analogue à celle d'un phlegmon, qu'on ne rencontre pas dans l'hématocèle. Il faut, pour qu'on dise avec quelque certitude que celle-ci existe, que le début de la péritonite ait été instantané, qu'elle ait présenté presque tout de suite le maximum d'intensité qu'elle offrira dans le premier mois ; que la tumeur qu'elle détermine ait acquis, presque aussitôt qu'on a pu la percevoir, le volume maximum qu'elle aura pendant le premier mois, au lieu de l'augmentation graduelle, qu'on observe dans la première phase assez longue de la pelvi-péritonite séro-adhésive. Il faut, enfin, que la tumeur présente bien l'une des conformations habituelles de l'hématocèle et donne, au toucher, cette sensation de résistance particulière propre aux kystes hématiques, qui diffère beaucoup de celle qui caractérise les prétendus phlegmons péri-utérins. Mais, du reste, ce diagnostic différentiel importe peu aujourd'hui pour le traitement, parce que la ponction n'est plus employée que très-exceptionnellement, et parce que le diagnostic de pelvi-péritonite séro-adhésive ou hémorrhagique n'emporte plus l'application d'une formule de traitement, réglée d'avance pour l'une, ou pour l'autre de ces deux affections pour ainsi dire sœurs. Le traitement doit être basé, comme nous nous allons l'exposer, sur les indications, qu'on a à remplir dans chaque cas particulier, non-seulement sur l'intensité et la forme des accidents, mais aussi sur l'état général des malades, qui sont souvent très-anémiées et profondément affaiblies.

Traitement. — Comme je viens de le dire, la ponction de l'hématocèle proposée par Récamier, comme traitement chirurgical, de ces tumeurs sanguines, après avoir été adoptée, comme méthode générale, par Velpeau, Nélaton et la plupart des chirurgiens, au moment de la découverte de ces tumeurs, n'est plus employée qu'exceptionnellement aujourd'hui. Il en a été ainsi à cause des dangers considérables qu'elle présente ; sur vingt-neuf observations, où la ponction a été employée, que j'ai collationnées, il y a eu sept morts. Aussi, de l'avis de Nélaton lui-même, qui, au début, avait préconisé la ponction, on ne doit y avoir recours que dans les cas où on observe des symptômes de distension du kyste sanguin, qui font craindre qu'il se rompe et donne lieu à un épanchement intra-abdominal, qui est fatalement mortel. Ces cas se présentent rarement, parce qu'il est tout à fait exceptionnel que ces phénomènes de distension excessive s'observent à la période initiale, et que le plus souvent on peut con-

jurer leur manifestation à une des recrudescences, qui se présentent aux époques cataméniales suivantes, en ayant recours, à ces périodes, à une médication active, qui combat le congestion active dont les organes génitaux sont le siége. C'est dire je ne crois pas du tout qu'on puisse se contenter, dans l'hématocèle, d'une médication purement expectante, comme l'a indiqué mon honorable collègue et ami Oulmont, ou ce qui revient à peu près au même, de la médecine homœopathique, qui a si mal réussi dans l'observation de Bouvyer. On a, au contraire, suivant moi, beaucoup d'indications à remplir, mais qui varient suivant les cas et qui exigent beaucoup de sagacité de la part du médecin, qui est chargé de la direction du traitement, pour lequel on ne peut, comme du reste dans toute maladie, indiquer une formule générale, qui serait applicable à tous les cas.

Ainsi dans la période initiale, on devra suivant l'acuité des accidents, qui surgissent plus ou moins graves immédiatement à la migration du sang dans le ventre, couvrir la partie inférieure du ventre de sangsues plus ou moins nombreuses, non-seulement si la péritonite est intense ou au contraire bénigne, mais si les malades sont dans un état anémique plus ou moins marqué, tenant à la perte de sang à laquelle elles sont en proie ou à des ménorrhagies antérieures. Je n'ai pas besoin de dire que, si on observait le cortége symptomatique terrifiant de l'hémorrhagie interne, ce n'est pas à ce mode de médication, qu'il faudrait alors avoir recours; je n'ai pas à exposer la médication qu'il faudrait alors employer, parce que, comme je l'ai indiqué longuement, les hémorrhagies intra-péritoniales foudroyantes ne donnent pas lieu à une hématocèle et que, par conséquent je n'ai pas à m'en occuper. J'ai dû cependant faire cette remarque pour qu'on ne se laisse pas aller, dans des circonstances semblables, à prescrire, comme l'a fait Drecq, des sangsues, qui heureusement ont été moins aveugles que le médecin et n'ont pas pris.

A cette première application de sangsues, plus ou moins nombreuses, on en fera succéder une seconde semblable, ou moindre le lendemain, si la péritonite est intense et si l'état général des malades le permet; mais on aura le soin de s'abstenir de mettre les malades dans le bain, après ces applications de sangsues, non-seulement parce que les mouvements, qui sont imprimés à la malade, sont dangereux, mais parce qu'un bain chaud peut, comme l'a indiqué Nélaton, surexciter l'exhalation sanguine exagérée, dont les organes génitaux sont le siége. Pour cette raison on aura soin de recommander, que les cataplasmes très-fortement laudanisés, qu'on fera apposer sur le ventre pour favoriser l'écoulement du sang des sangsues, soient tièdes seulement, et on les remplacera bientôt par des onctions d'onguent napolitain belladonné. On prescrira aux malades de garder le repos le plus absolu dans une position telle, que les parois abdominales soient dans le relâchement le plus grand possible, et qu'elle facilite la respiration. Il faut dans le même but empêcher, ou tâcher de suspendre les vomissements par l'abstinence des boissons, qu'on remplacera par quelques tanches de citron, par l'emploi de

la glace ingérée en tout petits fragments, et enfin par l'administration d'une pilule de 0,01 d'opium d'heure en heure jusqu'à commencement de narcotisme, comme dans les péritonites par perforation intestinale, ce qui a l'avantage de stupéfier les intestins et de favoriser ainsi l'organisation des fausses membranes péritoniales. J'ai réussi dans certains cas avec l'opium, dans d'autres avec la belladone, mais dans d'autres j'ai été obligé, pour arrêter les vomissements, d'apposer un vésicatoire au creux épigastrique, après avoir essayé inutilement l'emploi de la strychnine, qui avait réussi dans d'autres. J'ai à faire ici une remarque très-importante, c'est qu'il faut, dans ces premiers jours, éviter autant que possible de toucher les malades, parce qu'on voit souvent, après chacune des explorations vaginales, reparaître les vomissements et souvent même des douleurs abdominales assez vives. Il faut, pour cette même raison, éviter de leur donner des purgatifs, et même des lavements, qui sembleraient indiqués par la constipation, à laquelle elles sont en proie ; on ne doit, suivant moi, avoir recours à ce dernier moyen, qu'après les premiers jours passés, quand il y a un amendement notable, qui fait penser que le kyste est bien organisé et que les contractions de l'S iliaque, sollicitées par le remède, ne pourront plus être nuisibles.

Lorsque les accidents aigus, qui ont suivi le passage du sang dans le péritoine pelvien, se sont amendés, on peut trouver l'indication de revenir, au bout de quelques jours, soit à une, soit à deux applications de sangsues peu nombreuses, si les douleurs abdominales persistent très-marquées, se réveillent très-vives après chaque exploration abdominale ou vaginale, mais surtout si les malades sont encore en proie à un mouvement fébrile très-marqué, qui s'oppose à ce que leur état général s'améliore et les empêche de recouvrer l'appétit. Je crois qu'il est plus rationnel de laisser l'utilité de ces applications de sangsues indécise, que de dogmatiser un traitement analogue à celui formulé par Aran, qui consistait à faire, chaque jour, pendant huit ou dix jours de suite, une application de sangsues, dont on diminuait graduellement le nombre. Ce sont, en somme les accidents, auxquels les malades sont en proie, qui indiquent, ou non, ce qu'il faut prescrire après la rémission de la phase d'acuité du début. Je dois seulement signaler l'opportunité d'un régime réparateur chez les malades affectées d'hématocèle ; il m'a paru préjudiciable de les maintenir à une diète sévère, dès que s'est produit le premier amendement des accidents de la péritonite, pour ainsi dire, traumatique, dont elles sont atteintes. Ainsi je conseille aussitôt que la fièvre est tombée, et avant même que n'aient cessé les vomissements, s'ils méritent le nom d'incoercibles, des bouillons froids d'abord, des huîtres ensuite, puis bientôt de la viande grillée ou rotie et une certaine quantité de vin de Bordeaux, ou de vin de quinquina; en définitive une alimentation, qui, en même temps qu'elle est réparatrice, n'exige qu'une action très-modérée du tube digestif, qui est entravé dans ses fonctions, et pour longtemps, par les adhérences, qui constituent le diaphragme pathologique interposé à l'abdomen et à l'excavation pelvienne. Je conseille d'associer à cette alimentation l'ad-

ministration de 2 à 4 grammes de poudre de quinquina royal, préconisée par Trousseau comme un spécifique, mais qui agit comme reconstituant et tend, à ce titre, à rendre moins excessive l'exhalation sanguine, dont les organes génitaux peuvent être le siége à l'époque menstruelle suivante.

A cette période il faut surveiller très-attentivement les malades, pour faire appliquer des sangsues à la première douleur, qui annonce une congestion excessive; je conseille à cette époque, sans tarder d'une heure et presque sans se préoccuper de l'état constitutionnel des malades, de faire, quand on observe les signes d'une congestion trop active, une application de 4 à 6 sangsues dans les culs-de-sac du vagin, pour dégorger le système vasculaire génital, et de la renouveller au besoin le lendemain.

La menstruation s'établit régulièrement à sa suite et on est parfois étonné de la résorption excessivement rapide, que l'épanchement sanguin intra-péritonial présente dans les jours suivants, qui est l'indice d'une guérison définitive à l'époque menstruelle suivante, si la menstruation, soit spontanément, soit après une intervention opportune, a également lieu d'une manière normale.

Je crois qu'il y a un intérêt capital à surveiller, pour ainsi dire, heure par heure, l'état des malades aux époques cataméniales, où surviennent les recrudescences, de manière à y obvier dès que le moindre signe les fait craindre. Lorsque, malgré les applications de sangsues qu'on a faites, mais ce que je n'ai jamais observé depuis que j'y ai eu recours, on voit survenir alors une distension excessive du kyste sanguin, il peut être indispensable, comme l'a indiqué Nélaton, d'avoir recours à la ponction, pour éviter la rupture du kyste sanguin du côté de l'abdomen, qui serait fatalement mortel. Mais il faut avoir pesé bien attentivement tous les signes, qui peuvent faire craindre cette rupture, avant de se décider à avoir recours à cette opération en apparence si innocente, par ce qu'on a vu une simple ponction exploratrice, pratiquée par Oulmont, donner lieu à des accidents excessivement graves, qui ont mis l'existence de la malade en danger. Il ne faut pas, en particulier, attribuer à une distension du kyste sanguin les douleurs, dont il devient le siége, lorsqu'un point de sa base s'enflamme, concurremment au tissu cellulaire voisin, pour amener la communication de l'hématocèle soit avec le vagin, soit plus souvent avec le rectum. Il faut surveiller attentivement ce travail inflammatoire, le modérer, par une application de sangsues, s'il est trop intense et fait craindre le développement par contiguïté d'une péritonite abdominale, qui peut enlever la malade, mais au contraire, savoir le respecter, s'il reste dans de justes limites. Lorsque l'évacuation s'est produite on joindra aux applications émollientes, chaudes sur le ventre, l'usage fréquemment renouvelé : soit d'injections émollientes, si la perforation est vaginale; soit de lavements tièdes, si la perforation est rectale ; ces lavements seront simplement émollients dans les cas simples, laudanisés et même légèrement astringents, composés d'une décoction de ratanhia, par exemple, si les selles sont diarrhéiques, mais surtout si elles sont dysentériformes.

Pendant la durée de cette évacuation, surtout si elle est rectale, il faut recommander aux malades le repos le plus absolu, éviter d'exercer aucune pression sur le bas-ventre, enfin tout ce qui peut surexciter le travail inflammatoire, dont le kyste est le siége, et soutenir en même temps les forces des malades non-seulement par une alimentation bien choisie, mais par des préparations de quinquina, dans la crainte de voir survenir une résorption putride, qui n'est que trop à craindre. Lorsqu'on a la douleur de voir à la suspension, ou à la diminution de l'écoulement, qui devient sanieux, se joindre une accélération du pouls accompagnée de frissons irréguliers, un mauvais facies et enfin une diarrhée colliquative, on éprouve le plus cruel embarras. Faut-il alors, comme l'a tenté inutilement Denonvilliers, ouvrir largement l'hématocèle par le vagin, extraire le plus possible des caillots, qu'elle contient, et faire de suite dans ces kystes de longs lavages détersifs, ou rester triste spectateur des accidents colliquatifs, que vous parvenez un jour à enrayer, pour les voir reparaître le lendemain, et sans avantage pour la malade, que vous avez le chagrin de voir, malgré toutes vos prescriptions, dépérir rapidement sous l'influence des manifestations disséminées, qui se produisent dans son économie.

Malgré l'insuccès de Denonvilliers et malgré le danger que présentent les injections dans les kystes péritonaux, si on les pousse avec un peu de force, je conserve un si pénible souvenir de la triste fin des malades, que j'ai vues succomber dans de semblables circonstances, sans qu'aucun moyen thérapeutique ait pu amener la moindre amélioration durable, que je conseillerais, dans ces cas désespérés, une intervention chirurgicale. Elle est peu douloureuse, elle ne peut précipiter que de quelques jours la terminaison fatale, que vous ne pouvez conjurer, pourquoi alors hésiter à avoir recours à une opération très-simple, qui sans doute le plus souvent sera inutile, mais qui peut donner une guérison, arracher à la mort une femme jeune, atteinte d'une maladie dont elle aurait dû guérir, et qu'on ne peut se résigner, sans amers regrets, à voir succomber sans avoir tout tenté pour la sauver.

Hématocèles sous-péritonéo-pelviennes. — Les hématocèles sous ou extra-péritoniales, et mieux sous péritonéo-pelviennes, diffèrent tellement des hématocèles intra-péritoniales que je viens de décrire, qu'on est forcé de reconnaître qu'elles constituent deux affections absolument distinctes, qu'il est impossible aujourd'hui de comprendre dans une seule et même description. Malheureusement l'histoire pathologique des hématomes sous péritonéo-pelviens est, on peut dire, presque entièrement à faire, bien qu'il y ait plus de vingt ans que Huguier les ait signalés à l'attention des observateurs sous le nom de pseudo-hématocèles.

L'imperfection de cette histoire pathologique résulte de la rareté excessive des faits de cette espèce, qui est telle, que les gynécologistes les plus favorisés par les circonstances n'en ont vu, chacun, qu'un très-petit nombre d'exemples, souvent encore assez disparates l'un de l'autre. Sous ce rapport, le hasard ne m'a pas beaucoup mieux servi que les autres

observateurs ; il s'est écoulé plus de dix ans entre le premier fait d'hématocèle sous-péritoniale, symptomatique de la rupture d'une grossesse tubaire, terminée par la mort, que j'ai vu dans le service de mon pauvre ami Goupil, lorsqu'il était médecin de Lourcine, et le second fait, appartenant à l'état de vacuité, terminé celui-ci par la guérison, que j'ai observé avec le plus grand soin pendant toute la durée du mois de mai 1872. Il s'agissait, dans ce dernier fait, d'une dame du département des Vosges, que son médecin avait envoyée à Paris, parce qu'il la croyait affectée de grossesse extra-utérine, occupant le ligament large droit. Dans ce ligament large existait, en effet, une tumeur très-peu proéminente dans l'abdomen, mais, en revanche, très-saillante dans le vagin, où elle descendait très-bas en arrière et surtout latéralement au col utérin, qui était fortement rejeté à gauche et relevé. Cette tumeur présentait au toucher tous les caractères d'une tumeur sanguine ; et il est parfaitement certain que c'était un hématome, parce que cette tumeur s'est vidée lentement par perforation vaginale.

C'est à l'aide de ces documents personnels malheureusement très-insuffisants, rapprochés de ceux que fournit l'analyse des quelques observations d'hématocèles sous-péritonéales, qui ont été publiées, que je tenterai d'esquisser l'histoire pathologique des hématocèles sous-péritonio-pelviennes, qu'on ne peut plus actuellement se dispenser de décrire malgré le peu de faits qu'elle comprend. On y est aujourd'hui obligé, non-seulement parce que l'existence des hématocèles sous-péritonéales, à tort niée par un assez grand nombre de gynécologistes, a été mise hors de toute contestation par l'observation, mais surtout parce que ces hématomes peuvent constituer des tumeurs sanguines considérables, contradictoirement à l'opinion d'Aran, et peuvent entraîner très-rapidement la mort, contrairement au peu de gravité, que leur a attribué Courty dans la note placée en tête de son chapitre sur l'hématocèle. L'observation très-remarquable d'hématocèle extra-péritoniale, très-volumineuse, survenue dans l'état de vacuité et terminée en deux jours par la mort, que Trousseau a empruntée à B. Ball, met, on peut dire, à néant toutes les objections successivement émises par les divers gynécologistes, pour échapper à la nécessité d'aborder, sans une observation personnelle suffisante, la description si difficile et si complexe des pseudo-hématocèles.

Mais je dois indiquer que, pour éviter de la rendre plus complexe encore qu'elle l'est réellement, j'ai cru devoir, à l'exemple du plus grand nombre des gynécologistes, ne pas comprendre dans mon analyse, comme l'a fait Nonat, les observations d'infiltrations sanguines des ligaments larges, qui surviennent pendant le travail de la parturition et qui constituent une des variétés graves du thrombus. Ces thrombus puerpéraux des ligaments larges forment avec les thrombus du vagin et des parties génitales externes une affection obstétricale, nettement déterminée depuis le travail si remarquable de Deneux, qui mérite une description particulière à cause des conditions toutes spéciales, dans lesquelles elle se produit ; elle trouvera place dans un des derniers volumes de ce dictionnaire.

L'analyse des observations d'hématocèles sous-péritonio-pelviennes, abstraction faite, comme je viens de le dire, des exemples de thrombus des ligaments larges, établit que le tissu cellulaire péri-utérin peut devenir le siége d'épanchements sanguins dans trois conditions assez différentes l'une de l'autre. On a vu ces épanchements sanguins se produire : 1° dans le cours d'une gestation régulièrement utérine ; 2° dans le cours d'une grossesse extra-utérine, soit tubaire, soit sous-péritonio-pelvienne ; 3° enfin dans l'état de vacuité, comme l'établit péremptoirement l'observation de B. Ball, qui ruine complétement l'opinion, que j'avais émise dans ma clinique antérieurement à la publication de ce fait ; à savoir : que les hématocèles sous-péritonio-pelviennes ne s'observent que dans l'état de gestation et presque uniquement dans la grossesse extra-utérine.

1° L'existence des hématocèles sous-péritonio-pelviennes, dans le cours d'une gestation régulièrement utérine, est démontrée par l'observation, si souvent reproduite de Leroux (de Dijon), rapportée par Chaussier dans ses consultations médico-légales. Malheureusement cette observation, dont le sujet, enceinte de cinq mois, a succombé subitement à une hémorrhagie sous-péritoniale abondante, provenant de la rupture d'une veine ovarienne, prouve seulement la gravité extrême, que peuvent avoir les hémorrhagies génitales, dont le produit s'infiltre dans le tissu cellulaire des ligaments larges.

2° Les faits, qui établissent l'existence de la seconde espèce, quoique rares, sont néanmoins à eux seuls plus nombreux que ceux des deux autres espèces réunies, mais ils se partagent en deux variétés distinctes. Dans la première l'hématocèle est le fait de la rupture d'une grossesse tubaire, qui, d'après les recherches, que j'ai consignées en partie dans la thèse de Lesouef, ne s'est prolongée dans aucuue observation, à moins de mort de l'œuf, au delà de la fin du troisième mois; elle se termine le plus souvent dans le courant du second mois par la rupture partielle de la trompe, qui, suivant qu'elle siége sur la face supérieure ou inférieure de l'oviducte, donne lieu, dans le premier cas, à la migration de l'œuf dans la cavité du péritoine, et, dans le second, à sa migration dans le tissu cellulaire du ligament large. Dans la seconde variété, l'hématocèle est le fait de la rupture d'une grossesse sous-péritonéo-pelvienne, qu'on doit considérer, dans tous les cas, comme une gestation secondaire à une grossesse primitivement tubaire, et résultant de ce que l'œuf, trop à l'étroit dans la trompe, à partir de la fin du premier mois, a réussi à une époque indéterminée, mais toujours antérieure à la fin du troisième mois, à faire éclater la mince paroi, qui le sépare du tissu cellulaire du ligament large, pour aller s'y développer plus à l'aise, mais dans des conditions toutefois assez défavorables pour lui et surtout pour la femme. D'où il résulte, que les hématocèles de la première variété surviennent constamment à une époque assez rapprochée de la conception et donnent lieu à des tumeurs d'un volume peu considérable, qui ne proéminent pas, ou peu, dans l'abdomen; tandis que les hématocèles de la seconde variété peuvent se produire à une époque plus éloignée de la conception, et être

caractérisés alors par une tumeur volumineuse, émergente dans l'abdomen, comme celle qu'on observe dans les hématocèles intra-péritoniales, ainsi que l'indique l'observation très-remarquable, rapportée par T. Gallard, que nous analyserons plus loin.

L'existence des hématocèles sous-péritonio-pelviennes symptomatiques d'une rupture de grossesse tubaire est établie : 1° par l'observation, malheureusement très-incomplète au point de vue symptomatologique, publiée, dans les Bulletins de la Société anatomique de 1853, par Pize, qui n'a pu assister qu'à la péritonite suraiguë par perforation, qui s'est terminée en 5 ou 6 jours par la mort, et qui avait pour cause la déchirure d'une tumeur sanguine sous-péritoniale, contenant un fœtus de 10 semaines environ ; 2° par le fait, que j'ai vu dans le service de Goupil, que je vais rapporter le plus succinctement possible. A l'autopsie, que nous avons faite ensemble, nous avons constaté que le toucher vaginal faisait percevoir, comme pendant la vie, l'existence d'une tumeur très-vaguement appréciable par la palpation abdominale, mais qui remplissait complétement le cul-de-sac vaginal droit et déjetait très-fortement le col utérin à gauche. Cette tumeur insérée en dedans au bord droit de l'utérus, dont elle n'était séparée que par un sillon très-peu profond, comme adhérente en avant à la face postérieure de la branche horizontale du pubis, se perdant vaguement en dehors et en arrière, semblait faire corps avec la paroi vaginale et donnait une sensation très-analogue à celle que fournit le plastron vaginal, que j'ai signalé comme signe des phlegmons du ligament large. En ouvrant l'abdomen nous avons trouvé que cette tumeur était constituée par le ligament large droit, qu'on aurait dit avoir été injecté artificiellement, de telle sorte qu'il ne formait plus qu'un énorme caillot assez dense. Une dissection minutieuse nous a démontré que cette infiltration sanguine, cette sorte de thrombus, était le fait d'une déchirure de la trompe droite, qui contenait un œuf très-notablement altéré de six semaines à deux mois de conception. Cette déchirure de la trompe, au lieu d'occuper, comme c'est le plus ordinaire, un des points de la partie libre de l'oviducte recouverte par le péritoine, siégeait sur la face de ce conduit, qui est en rapport avec le tissu cellulaire du ligament large, qui, par suite, semblait, comme je l'ai dit, avoir été injecté par l'hémorrhagie.

Les lésions anatomiques, qu'on trouvait réunies dans cette autopsie, semblent établir que, dans des conditions moins défavorables que celles où s'est trouvée cette femme, qui a succombé aux accidents colliquatifs d'une péritonite pelvienne purulente de voisinage, près de six semaines après le début des douleurs hypogastriques, qui avait indiqué la production de l'hémorrhagie sous-péritonio-pelvienne, cette malade aurait pu guérir. Ce qui permet, par conséquent, de croire que le développement d'une hématocèle sous-péritoniale peut être une planche de salut pour les malheureuses affectées de grossesse tubaire, et qu'on devrait, si cela était possible, le susciter. L'hémorrhagie abondante, qui a accompagné dans ce fait la rupture de la trompe, a empêché en tuant l'œuf sur place, comme le ferait une décharge électrique, la conversion de la grossesse tubaire en

grossesse sous-péritonio-pelvienne, qui se produit, ainsi que je l'ai indiqué dans la thèse de Lesouef, par un mécanisme analogue à celui, qui a donné lieu ici à l'infiltration sanguine du ligament large.

Il est bien plus facile encore de comprendre que la rupture d'une grossesse sous-péritonio-pelvienne donne lieu à une hématocèle sous-péritoniale; il faudrait, surtout dans les premiers mois de conception, un concours de circonstances, pour ainsi dire, exceptionnelles pour que l'hémorrhagie, résultant de la rupture d'une grossesse extra-utérine de cette espèce, se déverse dans le péritoine, sans avoir donné lieu, au préalable, à une infiltration sanguine du tissu cellulaire du ligament large. Du reste l'existence de cette variété d'hématocèle sous-péritoniale est péremptoirement démontrée : 1° par l'observation malheureusement complexe de Fleuriot, que nous avons si souvent citée, dans laquelle il y avait concurremment une hématocèle intra-péritoniale symptomatique d'une rupture de l'ovaire et une hématocèle sous-péritoniale symptomatique d'une grossesse sous-péritonio-pelvienne, ce qui a compliqué beaucoup la symptomatologie dans cette observation ; 2° par l'observation de Gallard, qui offre l'intérêt particulier d'avoir été rédigée sous la dictée de deux chirurgiens aussi distingués que Huguier et Alph. Robert, qui avaient été, tous deux, si frappés des caractères exceptionnels de la tumeur sanguine qu'ils observaient, qu'ils ont hésité à poser un diagnostic. En effet cette tumeur, au centre de laquelle on a trouvé à l'autopsie un fœtus putréfié de 10 à 12 centimètres de longueur, se rapprochait par les caractères qu'offrait sa partie émergente dans l'abdomen d'une hématocèle intra-péritoniale, tandis que sa partie proéminente dans le vagin présentait, au contraire, les caractères d'une hématocèle sous-péritoniale. On constatait en particulier que la tumeur sanguine s'étendait dans l'épaisseur de la cloison recto-vaginale, jusqu'à $0^{m},01$ de l'orifice vulvaire, et on sentait très-distinctement que cette cloison était dédoublée par un épanchement sanguin, solidifié dans certains points, fluctuant dans d'autres. C'est sur un de ces derniers points qu'a été pratiquée par Robert l'incision qui a donné issue à une certaine quantité de sang et qui a servi si malheureusement à faire une injection, pendant laquelle s'est produite la perforation intra-péritonéale de la tumeur sanguine du ligament large, qui a enlevé la malade en douze heures. Mais je dois faire remarquer que le pronostic dans les cas de cette espèce est, comme je l'ai indiqué plus haut, nécessairement très-grave, bien autrement grave que dans les hématocèles sous-péritonio-pelviennes de l'état de vacuité. Aussi est-il infiniment probable que Courty voulait faire allusion à des hématomes de cette dernière espèce, en disant, dans la note, que j'ai indiquée, que les hématocèles sous-péritoniales sont toujours bénignes, ce qui toutefois n'est pas encore absolument exact malheureusement.

3° La malade, en effet, dont B. Ball a recueilli l'observation, qui établit péremptoirement l'existence des hématocèles sous-péritoniales dans l'état de vacuité, a succombé le troisième jour du début des accidents et présentait, lors de son entrée à l'hôpital tous les signes, qui caractérisent

la phase ultime d'une hémorrhagie interne; ce qui démontre que cette espèce d'hématocèles sous-péritonio-pelviennes peut, comme les autres variétés, avoir la plus grande gravité possible. L'hémorrhagie si rapidement mortelle avait donné lieu, dans ce fait, à une infiltration sanguine de tout le tissu cellulaire péri-utérin, qui s'étendait jusqu'au voisinage de l'anus, en repoussant en avant et en haut la paroi postérieure du vagin, et reconnaissait pour cause une apoplexie de l'ovaire, mais non une rupture d'une des veines tubo-ovariennes.

Je ne puis dire quel était le point de départ de l'hémorrhagie sous-péritonio-pelvienne chez la malade que j'ai vu guérir ; je puis assurer seulement que l'interrogatoire et les examens les plus minutieux ne m'ont fourni aucun élément qui légitimât, chez cette dame, restée stérile depuis huit ans de mariage, la supposition d'une rupture soit d'une varice tubo-ovarienne, soit d'une grossesse tubaire. Le diagnostic de grossesse extra-utérine, qui avait été posé par le médecin de cette dame, était certainement très-possible, mais il n'a pas été démontré; il était uniquement fondé sur ce que le toucher avait fait constater la coexistence d'une tumeur sanguine, qui occupait le ligament large droit, à une absence des règles et à des douleurs hypogastriques très-vives, d'un caractère anormal, qui avaient eu un début subit, brusque, et qui ne paraissaient pas se rattacher à une péritonite, parce qu'elles ne s'accompagnaient ni de vomissements, ni même de nausées.

L'instantanéité du début des accidents, qu'on trouve non-seulement dans cette observation, mais dans le plus grand nombre de celles, qui contiennent des détails cirronstanciés sur ce point, est loin d'être toutefois aussi constante et aussi caractéristique dans les hématocèles sous-péritonio-pelviennes, que dans les hématocèles intra-péritonéales. Ainsi dans l'observation de T. Gallard, qui a été prise avec le plus grand soin, on soupçonne quelle a été la date du début de l'hématocèle, au lieu de pouvoir la préciser avec une certitude absolue; le doute résulte, d'une part, des métrorrhagies multiples et, d'autre part, des accès nombreux de douleurs hypogastriques, auxquels la malade, sous l'influence de la grossesse sous-péritonio-pelvienne, avait été si souvent en proie avant la production de l'hémorrhagie pelvienne. Aussi si on tient compte des circonstances, qui rendaient incertaine, dans cette observation, la date du début de l'hématocèle et qui relevaient, toutes, de la grossesse extra-utérine, on arrive à croire que cette différence entre les hématocèles sous ou intra-péritoniales est uniquement propre aux hématocèles symptomatiques de gestation anormale, et ne doit pas sans doute se rencontrer dans celles de l'état de vacuité. Dans celles-ci il semble qu'on doit voir, au contraire, comme dans les deux exemples que nous venons de signaler, les douleurs hypogastriques débuter brusquement et nous révéler la production de l'hémorrhagie.

Quoi qu'il en soit la période initiale des hématocèles sous-péritonio-pelviennes peut être aussi et même plus tragique encore que celle des hématocèles intra-péritoniales. La malade de Leroux est morte subitement,

ou du moins on l'a trouvée morte dans son lit sans qu'on ait su ce qu'elle avait présenté; celle de B. Ball a succombé le troisième jour du début, dans la phase ultime d'une hémorrhagie interne grave, dont les symptômes terrifiants étaient venus s'associer aux douleurs hypogastriques, qui avaient indiqué dès la première heure sa production. La malade observée dans le service d'Aran par Gaube, dont l'histoire se rapproche beaucoup de celles des hématocèles sous-péritoniales, en ce que l'épanchement sanguin s'était fait dans le kyste fœtal d'une grossesse tubo-abdominale et ainsi n'était pas à proprement parler intra-péritonial, a eu en six jours trois poussées hémorrhagiques successives, qui ont été annoncées, chacune, par une recrudescence des douleurs hypogastriques; la tumeur sanguine a grossi presqu'à vue d'œil sous l'influence de chacune de ces poussées hémorrhagiques, puis a fini dans la dernière de celles-ci par se rompre et donner lieu à une hémorrhagie intra-abdominale, qui a été mortelle en quelques heures.

Les malades de Fleuriot et Pize ont également succombé à une péritonite suraiguë, résultant de la rupture de la tumeur sanguine du ligament large, qui paraît s'être produite très-peu de temps après l'infiltration sanguine de ce ligament, et s'est terminée, dans les deux cas, par la mort le sixième jour du début des accidents. Il en a été à peu près de même chez une malade, que mon collègue et ami Marotte m'a fait examiner en 1865 dans son service, et qui était, comme les précédentes, affectée d'hématocèle sous-péritoniales symptomatique de grossesse extra-utérine, mais dont je n'ai pu tenir compte dans mon analyse, parce que je n'ai pas assisté à l'autopsie, dont je n'ai connu que sommairement le résultat.

Chez ces quatre dernières malades on avait constaté l'existence d'une tumeur pelvienne, qui chez trois était très-facilement appréciable par le toucher vaginal. Cette exploration, si on y avait eu recours, aurait-elle donné le même résultat chez les malades de Leroux et de B. Ball, qui sont mortes beaucoup plus rapidement? cela est très-probable, si on en juge d'après ce qu'on observe dans les épanchements sanguins sous-cutanés; cependant on doit laisser la question indécise, jusqu'à ce que l'observation ait indiqué ce que le toucher fait constater dans la période initiale de ces hématocèles, dans la crainte d'un mécompte semblable à celui, qu'on a eu dans les hématocèles intra-péritoniales.

Dans les trois observations, dont il nous reste à parler, dans lesquelles l'hémorrhagie n'a pas donné lieu à des accidents aussi terribles et dans lesquelles, par conséquent, la tumeur a pu être mieux déterminée, on voit qu'elle a présenté bien accentués les caractères des tumeurs sanguines; on trouve en particulier indiqué, dans l'observation de Gallard, qu'elle était solidifiée dans certains points, fluctuante dans d'autres et donnait ainsi la sensation caractéristique par excellence des hématocèles. Dans cette observation la tumeur venait exceptionnellement, mais ce qui paraît propre aux hématocèles sous-péritoniales symptomatiques de grossesse sous-péritonio-pelviennes de plus de trois mois de con-

ception, faire dans l'abdomen une saillie, qui était analogue à celle des hématocèles intra-péritoniales, si ce n'est qu'elle était placée bien plus latéralement. Dans l'observation de M. Pize et chez les deux malades que j'ai moi-même observées, la tumeur, au contraire, proéminait très-peu dans l'abdomen; on trouvait seulement chez ces malades la réplétion de l'une des fosses iliaques, tandis que l'autre était libre. Je dois signaler tout particulièrement que cette tumeur sanguine présentait au toucher vaginal, dans l'observation de T. Gallard et dans les deux miennes, des caractères, qui semblent permettre de les distinguer des hématocèles intra-péritoniales. Elle était bien moins indépendante encore, que dans celles-ci, de la paroi vaginale et semblait faire entièrement corps avec elle, de plus on la voyait dans deux de ces observations descendre plus bas que la limite inférieure normale du cul-de-sac péritonial rétro-utérin; ce qui a une valeur énorme pour le diagnostic, comme l'ai indiqué Huguier. Dans l'observation de Gallard la tumeur sanguine descendait jusqu'à un centimètre de l'orifice vulvo-vaginal, comme on a vu l'infiltration sanguine s'étendre dans le tissu cellulaire péri-utérin jusqu'au voisinage de l'anus dans l'autopsie de Ball. Dans mon observation la tumeur sanguine, placée surtout latéralement, arrivait inférieurement jusqu'à l'union du tiers moyen au tiers inférieur du vagin, et déterminait une bombure très-considérable de la paroi droite du vagin, qui forçait à porter, à partir de ce point, l'extrémité du spéculum très-fortement à gauche pour arriver sur le col utérin. Je dois ajouter que chez cette dame qui a guéri, la muqueuse vaginale ne présentait pas plus, que chez la malade de Gallard, la teinte violacée, que Nonat a considérée à tort comme le signe pathognomonique de l'hématocèle sous-péritoniale; mais il y a une particularité très-remarquable, c'est qu'en ouvrant le spéculum on faisait sourdre d'un point indéterminé une notable quantité de sang couleur sépia, que la pression de la valve droite du spéculum exprimait de la tumeur sanguine, qui, comme je l'ai dit, s'était ouverte spontanément depuis un certain temps dans le vagin.

Chez cette malade, les douleurs hypogastriques, dont le début avait coïncidé à une absence des règles, sont restées assez violentes pendant les trois premières semaines pour que son médecin l'ait maintenue au lit; puis, après une légère recrudescence, qui a précédé la venue des règles, les douleurs ont été s'atténuant graduellement pendant toute la durée du second mois. Enfin, après une nouvelle recrudescence amenée par la troisième époque menstruelle, les douleurs se sont très-amendées, lorsque, après la fin des règles, s'est produite la perforation vaginale. A partir de ce moment, l'amendement a été très-rapide sous l'influence de l'écoulement de sang altéré qui a duré, peu abondant, pendant quinze jours, et qui a été suivi de la guérison. Les quatrièmes règles venaient de finir et n'avaient pas ramené de recrudescence des douleurs, lorsque la malade a quitté Paris.

Les deux autres malades sont mortes, et, comme presque toutes les autres, de péritonite. L'une a succombé aux accidents colliquatifs d'une

péritonite pelvienne purulente de voisinage, qui existait avant l'entrée de la malade à l'hôpital, et au développement de laquelle semblent avoir largement contribué les mauvaises conditions hygiéniques, dans lesquelles vivait cette femme. L'autre est morte bien plus malheureusement encore ; une injection de 100 grammes d'eau tiède poussée doucement par l'incision vaginale, que Robert avait pratiquée, a produit, séance tenante, la rupture du kyste sanguin et le passage d'une partie de son contenu dans le ventre, auquel la malade n'a survécu que 12 heures.

Les observations, presque toutes terminées par la mort, que je viens d'invoquer pour établir l'existence, non-seulement, de l'hématocèle sous-péritonio-pelvienne, mais des variétés qu'elle présente, doivent faire considérer le pronostic de cette affection comme grave, et même très-grave, mais non cependant comme presque fatalement mortel. Il n'a cette gravité désespérante que dans les hématocèles sous-péritoniales symptomatiques de grossesse extra-utérine, dans lesquelles les guérisons sont fatalement très-rares, mais seront peut-être moins exceptionnelles, quand leur diagnostic sera plus facile et permettra d'entourer de suite les malades de tous les soins, que leur état excessivement dangereux peut réclamer.

Les éléments du diagnostic des hématocèles sous-péritonio-pelviennes sont fournis comme ceux des hématocèles intra-péritoniales : 1° par les caractères du début des douleurs hypogastriques, qui est subit, brusque, survient à une époque menstruelle, et succède à un trouble de cette fonction ; du moins il en a été ainsi dans les deux observations de l'état de vacuité, que nous avons analysées; 2° par les caractères des douleurs hypogastriques, qui diffèrent notablement de celles de la péritonite, mais qui sont très-difficiles à définir, et paraissent dues à la déchirure ou à la distension du tissu cellulaire péri-utérin, plutôt qu'à un travail inflammatoire ; ce qui les distingue un peu des douleurs du phlegmon des ligaments larges, dont elles se rapprochent beaucoup ; 3° enfin par les caractères de la tumeur sanguine intra-pelvienne, qui, en général, est latérale seulement, peu proéminente du côté de l'abdomen, tandis qu'elle descend très-bas dans le vagin, avec les parois duquel elle fait, pour ainsi dire, corps ; ce dernier caractère peut souvent être très-bien apprécié à l'aide de deux doigts, placés, l'un, dans le rectum, l'autre dans le vagin, comme cela a eu lieu dans l'observation de Gallard.

Le début est un peu différent dans les hématocèles sous-péritonio-pelviennes symptomatiques de grossesse extra-utérine, et, dans ces cas, la tumeur peut devenir très-saillante dans l'abdomen, mais on a dans les hématocèles de cette espèce, comme élément de diagnostic, les signes rationnels de la grossesse extra-utérine antécédents à la production de l'hématocèle ; aussi faut-il les rechercher avec le plus grand soin et les analyser minutieusement toutes les fois qu'on rencontre un hématome pelvien anormal. Ces éléments de diagnostic me semblent permettre : 1° de distinguer les hématocèles sous-péritonio-pelviennes des différentes tumeurs, avec lesquelles les hématocèles intra-péritoniales peuvent être confondues, en se basant sur des considérations analogues à celles que j'ai ex-

posées en faisant le diagnostic de ces dernières, auquel je crois pouvoir renvoyer pour ne pas me perdre dans des longueurs; 2° de différencier l'une de l'autre les hématocèles intra et extra-péritoniales, comme je l'ai indiqué plus haut; 3° de pouvoir enfin arriver parfois, mais non toujours malheureusement, à reconnaître les hématocèles sous-péritonio-pelviennes symptomatiques de grossesse extra-utérine de celles de l'état de vacuité; ce qui pourrait être important pour le traitement, qu'on doit instituer.

La première indication, qu'on a à remplir dans les hématocèles sous-péritonio-pelviennes, si on est appelé à la période initiale, c'est de suspendre l'hémorrhagie, qui paraît dans certaines observations avoir continué pendant longtemps, ou s'être reproduite par poussées successives. Cette indication est primordiale, parce que l'abondance de l'hémorrhagie a été la cause la plus fréquente de mort, qu'elle l'a déterminée soit directement, soit indirectement, en amenant au bout de peu d'heures, ou de peu de jours la rupture du kyste sanguin et le passage du sang dans l'abdomen.

Il faut pour cela condamner les malades au repos le plus absolu au lit, dans une position telle, que les parois abdominales soient dans le relâchement, et en recommandant que la température de la chambre soit plutôt fraîche que chaude. On doit en même temps faire apposer sur l'hypogastre des malades, médiatement à un carré de couverture de laine, une vessie contenant de la glace pilée, qu'on renouvellera suivant le besoin, pendant au moins trois ou quatre jours, après lesquels, si la tumeur paraît n'avoir pas augmenté, on viendra à des applications de compresses imbibées d'eau glacée d'abord, froide ensuite. Pendant les premiers jours, les boissons acidules ou vineuses et les aliments, si on peut en permettre, devront être donnés froids; en même temps on fera prendre d'heure en heure une cuillerée d'une potion contenant de la digitale, pour tâcher de modérer la circulation, et une assez grande quantité d'opium, afin de narcotiser l'intestin. Je n'ai pas besoin de dire que, si la malade a été profondément anémiée par l'hémorrhagie, il faut associer à tous ces moyens des toniques, en particulier de la teinture de canelle et de l'extrait de quinquina.

Les quatre ou cinq premiers jours passés sans poussée hémorrhagique, on pourra, si les douleurs hypogastriques sont modérées, remplacer les applications froides par des compresses imbibées de solutions résolutives, de teinture d'arnica par exemple, etc.; on substituera des pilules de tannin à la digitale et à l'opium, en même temps qu'on relèvera le mieux possible les forces de la malade par un bon régime. Mais il peut se faire qu'à cette époque les douleurs hypogastriques soient très-vives, qu'au lieu de diminuer elles aient augmenté et qu'on craigne de voir s'étendre la péritonite partielle, très-limitée, qui semble exister presque constamment dans les hématocèles du ligament large, et donner lieu, par suite de cette extension, à une péritonite de voisinage grave, à laquelle a succombé une des malades que j'ai observée. Aussi peut-on trouver à cette

époque, l'indication d'avoir recours à une application de sangsues plus ou moins nombreuses. Mais peut-être vaut-il mieux avoir recours à des vésicatoires volants, pour ne pas trop affaiblir les malades.

Je crois qu'on doit réserver les sangsues pour modérer, si elle est trop intense, la recrudescence, qui se produira presque fatalement à l'époque menstruelle suivante, malgré le repos absolu au lit, qu'on aura exigé et obtenu des malades. Cette recrudescence peut cependant, alors qu'elle paraît trop intense, être favorable, parce qu'elle peut, comme nous l'avons vu, amener la perforation de la tumeur sanguine dans le vagin, et par suite l'évacuation de son contenu. Mais on a à craindre que cette poussée inflammatoire ne dépasse les limites du bassin et suscite une péritonite de voisinage grave, ou même amène seulement la perforation de la tumeur sanguine dans le rectum, qui offrirait sans doute les mêmes dangers, que l'ouverture des hématocèles intra-péritoniales dans cet intestin, qui, comme nous l'avons indiqué, fait mourrir une malade sur trois.

Aussi doit-on entourer la malade de soins, veiller à remplir toutes les indications, qui peuvent se présenter, et insister sur le repos pour tâcher d'obtenir la résorption du sang infiltré dans le tissu cellulaire péri-utérin, qui semble devoir être le mode de guérison le plus désirable possible. Mais je dois dire que je ne l'ai jamais observée, et que je ne connais aucune observation précise qui l'établisse, ce qui du reste se conçoit très-bien à cause des doutes émis sur l'existence de ces hématocèles, qui auraient fait accepter avec défiance les exemples qu'on aurait publiés de cette sorte de guérison. Il est toutefois probable que M. Courty a vu un certain nombre de faits de cette espèce, et que c'est le souvenir de ces faits, qui ont été le point de départ de son opinion sur le peu de gravité des hématocèles sous-péritoniales.

Nous avons omis jusqu'ici de parler de la ponction comme mode de traitement des hématocèles sous-péritoniales, parce qu'elle est moins indiquée encore dans les infiltrations sanguines du tissu cellulaire péri-utérin, que dans les collections sanguines enkystées du péritoine, contradictoirement à l'opinion de Nonat, qui, à l'inverse, pour ainsi dire, de tous les gynécologistes, a préconisé l'intervention chirurgicale dans les hématocèles sous-péritoniales, qu'il rejetait dans les intra-péritoniales. Alph. Robert y a eu recours, sans succès, dans l'observation rapportée par T. Gallard ; l'incision vaginale n'a donné issue qu'à une petite quantité de sang, quoique la tumeur fût excessivement volumineuse, et c'est pour cela que le lendemain on fit l'injection, à laquelle la malade a succombé en douze heures.

On ne pourrait trouver l'indication d'une intervention chirurgicale que dans les périodes tardives, c'est-à-dire si une hématocèle sous-péritonio-pelvienne enflammée donnait lieu à des accidents de résorption putride, qui compromettraient d'une manière certaine l'existence. On ne trouve aucune observation qui permette d'indiquer ce qui se produit dans ces périodes tardives. Aussi ai-je dû me borner à donner une esquisse des

périodes initiales, qui puisse servir de point de départ à des travaux ultérieurs, nécessaires pour constituer définitivement l'histoire pathologique des hématocèles sous-péritonio-pelviennes.

RUYSCH, Obs. anat. chirurgic. centuria, obs. 83. Amstelodami, 1691, p. 110.
MARTIN SCHURIGIUS, Muliebria historico-medicæ. Dresde, 1729, sect. III, ch. IV, p. 380.
HALLER (de), Elementa physiologiæ. Lausanne 2e, 1778, t. VII, sect. II, p. 105, et sect. III, p. 149.
FRANCK (J. P.), Médecine pratique, édition française de Double, t. II, p. 267.
RÉCAMIER, *Lancette française*, 21 juillet 1831.
BARLOW (W.), *The Lancet*, 1839-1840, p. 329, et *Edinburgh Montly Journal*, 1841, p. 877.
BRODIE (B.), *London med. Gazette*, 1840, t. XXVIII, p. 810.
BOURDON (H.), Mém. sur les tumeurs fluctuantes du bassin (*Revue méd.*, 1841).
VELPEAU, Recherch. anat., etc., sur les cavités closes (*Annales de la chirurgie française*, Paris, 1843, p. 430).
BERNUTZ (G.), Mémoire sur la rétention menstruelle (*Archiv. gén. de méd.*, 1848-1849, 4e série, t. XVII, p. 129 et 433 ; t. XVIII, p. 405 ; t. XIX, p. 186).
VIGUÈS, Des tumeurs sanguines de l'excavation pelvienne. Thèse inaug. Paris, 1850.
NÉLATON, Leçons orales à l'hôpital Saint-Louis (*Gazette des hôpitaux*, février 1851). — Leçons faites à l'hôpital des Cliniques (*Gazette des hôpitaux*, décembre 1851, janvier et février 1852).
DENONVILLIERS, HUGUIER, LENOIR, *Bulletins de la Société de chirurgie*, juin 1851.
TILT, Pathology and treatment of sanguineous pelvic tumours, *in* Diseases of Women. London, 1853, p. 260.
GAUBE, Obs. d'hémat. (*Bull. de la Soc. anat.*, 1853, p. 120).
PIZE, Obs. d'hémat. (*Bull. de la Soc. anat.*, 1853, p. 43).
GALLARD, Obs. d'hémat. (*Bull. de la Soc. anat.*, 1854, p. 390; 1855, p. 288; *Union médicale*, 1855, p. 539). — Théorie de l'hématocèle (*Gaz. hebdom. de méd. et de chirurgie*, 22 et 29 juin 1858). — Hématocèles péri-utérines spontanées (*Arch. gén. de méd.*, 1860, t. XVI, p. 345, 546, 679).
TARDIEU (A.), *Annales d'hygiène publique*, 2e série, juillet 1854, t. II, p. 157).
PROST, Hématocèle péri-utérine. Thèse inaug. Paris, 1854.
LAUGIER (S.), Théorie de l'hématocèle (*Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, février 1855).
FENERLY, Hématocèle péri-utérine. Thèse inaug. Paris, 1855.
FLEURIOT, Obs. d'hématocèle (*Bull. de la Soc. anat.*, 1855, p. 399).
STOLTZ, Thèse inaugurale d'Engelhard. Strasbourg, 1856.
RICHET, Anatomie médico-chirurgicale; 1re édit. 1857, p. 735.
PUECH (A.), De l'hématocèle utérine. Académie des sciences. Imprimé à Montpellier, 1858.
TROUSSEAU, Leçons sur l'hématocèle cataméniale (*Gaz. des hôp.*, 22 et 29 juin 1858).
SCANZONI, Maladies des organes sexuels, traduction française. Paris, 1858.
VOISIN (Aug.), Hématocèle péri-utérine. Thèse inaugurale. Paris, 1858; édition revue et augmentée, Paris, 1860, in-8, avec une planche.
HÉLIE, Structure des trompes utérines (*Journal de la Loire-Inférieure*, 1858, p. 280).
WEST, Diseases of Women. London, 1858, p. 156.
DEVALZ, Varicocèle ovarien. Thèse inaugurale. Paris, 1858.
ARAN, Leçons cliniques sur les maladies de l'utérus, 1858, p. 751.
OULMONT, *Bulletins de la Soc. méd. des hôpitaux*, 1859, t. V, p. 36.
BAUDELOT, Hématocèle. Thèse de doctorat. Paris, 1859.
NONAT, Traité pratique des maladies de l'utérus, 1860, p. 327.
SIREDEY, Périmétrite. Thèse de doctorat. Paris, 1860.
BERNUTZ (G.) et GOUPIL (E.), Clinique sur les maladies des femmes, t. I. 1860.
LESOUEF, Remarques sur les grossesses extra-utérines. Thèse inaugurale, 1862.
FERBER, *Archiv der Heilkunde*, 1862, 8e année, 5e livraison.
SŒXINGER, *Spitali Zeitung*, 1863, n° 43-45. — *Monatsschrift für Geburtsk.*, 1864, t. XXIII, p. 476.
COURTY, Traité pratique des maladies de l'utérus, 1866, p. 902.
MAURIAC, Traduction française de West.
VIRCHOW (R.), Pathologie des tumeurs, trad. Aronssohn. Paris, 1867, t. I, p. 146.
TROUSSEAU, Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu, t. III, p. 646 4e édition par Peter, 1873.

G. BERNUTZ.

HÉMATOIDINE. *Voy.* Sang.

HÉMATOLOGIE. *Voy.* Sang.

HÉMATOMYÉLIE. *Voy.* Moelle épinière.

HÉMATOSE. *Voy.* Respiration.

HÉMATOSINE. *Voy.* Sang.

HÉMATOZOAIRES. — Animaux parasites qu'on rencontre dans l'intérieur des vaisseaux. En négligeant un certain nombre d'êtres, comme les Bactéries, dont la nature animale est contestable, ou les globules blancs, que certains auteurs regardent comme doués de mouvements volontaires, la seule espèce bien connue chez l'homme est le *Gynæcophorus hæmatobius*. (*Voy.* art. Entozoaires, t. XIII, p. 556.)

HÉMATURIE. *Hæmaturia*, *Mictus cruentus*, *Mictio cruenta*, *Sanguinis mictio*, *Hæmaturesis ; Blutharnen ; Pissement de sang.* — L'hématurie est un accident morbide caractérisé par l'émission du sang, pur ou mêlé d'urine, à travers l'urèthre, sous l'influence des contractions de la vessie.

Conditions étiologiques. — Cette hémorrhagie peut avoir son point de départ anatomique dans le rein, dans l'uretère ou dans la vessie; soit qu'une cause directe lui ait donné naissance, soit qu'elle dépende d'une influence étrangère à l'état dans lequel peuvent se trouver les organes et les voies urinaires.

Bien que, d'une manière générale, on ne puisse négliger complétement de tenir compte du rôle que jouent peut-être quelques circonstances relatives à l'âge, aux sexes, aux émotions morales, au tempérament, à la profession et aux habitudes du malade, il faut reconnaître, pourtant, que ces circonstances ne paraissent pas exercer sur l'apparition et sur la marche de l'hématurie une influence toujours bien déterminée. Nous rappellerons, seulement pour mémoire, que les personnes au tempérament pléthorique, celles qui vivent dans un état sédentaire, et celles aussi qui font abus des plaisirs vénériens ou des liqueurs alcooliques, ont paru échapper moins que d'autres à l'accident morbide qui nous occupe. Enfin, nous ajouterons que l'âge critique paraît y prédisposer les femmes, et que, dans certains pays, tels que l'île de France, le cap de Bonne-Espérance, l'Égypte et le Brésil, les enfants de l'un et l'autre sexe, en grand nombre, paraissent en être plus particulièrement atteints. Quant à la fréquence plus grande des cas d'hématurie chez les hommes que chez les femmes et chez les enfants, tant en France que dans le reste de l'Europe, elle trouve une explication naturelle dans la fréquence ordinairement plus grande des affections des organes et des voies urinaires, chez les hommes, adultes ou vieillards.

L'étiologie proprement dite de l'hématurie se partage surtout entre trois ordres de causes, qui peuvent agir isolément ou simultanément, suivant les cas.

A. En première ligne, nous indiquerons, d'une manière générale, toutes les influences capables de modifier assez la composition du sang, pour permettre à ce liquide de s'échapper à travers les organes urinaires; soit que l'hématurie se produise au début ou dans le cours d'une maladie, à titre de phénomène principal ou secondaire; soit qu'elle survienne seulement au déclin et qu'elle puisse être considérée quelquefois comme un phénomène critique. C'est ainsi qu'on l'a vue se montrer chez certains malades affectés d'hémophilie, de *purpura hæmorrhagica* ou de scorbut; chez d'autres, dans le cours de la rougeole, de la variole, de la scarlatine ou de l'érysipèle; chez d'autres, dans la fièvre typhoïde, l'ictère grave, la fièvre bilieuse ou la fièvre intermittente; et, chez d'autres encore, à l'occasion d'une intoxication métallique, notamment par le plomb ou par le mercure.

B. Indépendamment et à la suite des causes générales que nous venons de rappeler (et qui se distinguent surtout par ce fait, qu'elles peuvent agir en dehors de toute altération préalable des organes ou des voies urinaires), nous indiquerons maintenant des causes, d'un autre ordre, qui se rapprochent des précédentes par ce dernier caractère, mais qui paraissent pouvoir agir (sans l'intermédiaire d'une modification préalable de la composition du sang) par cela seul qu'elles déterminent, directement ou indirectement, une violente hypérémie des organes ou des voies urinaires. Telles peuvent être certaines d'entre les affections du cœur. Telles sont les chutes faites d'un lieu plus ou moins élevé; les contusions directes de la région des lombes, de l'hypogastre ou du périnée; les secousses communiquées par une voiture mal suspendue, et l'équitation prolongée. Tels sont aussi les efforts auxquels on a pu se livrer, soit pendant les actes de la copulation, de l'accouchement ou du vomissement; soit durant une lutte, soit encore en portant un fardeau, ou même, plus simplement, en accomplissant une marche forcée. Telle sont aussi certaines transpirations excessives, brusquement arrêtées, ou bien la suppression de quelque flux sanguin habituel. Enfin, dans quelques cas, le cathétérisme lui-même peut devenir la cause d'une hématurie, par suite du brusque afflux du sang vers la muqueuse vésicale, lorsque l'écoulement rapide de l'urine succède à une distension prolongée des parois affaiblies de l'organe.

C. Mais, si large que l'on puisse faire la part d'influence attribuable aux deux ordres de causes précédemment indiqués, il faut reconnaître que, dans un grand nombre de cas, il existe concurremment quelque lésion, inflammatoire ou autre, qui prédispose l'appareil urinaire à devenir le siége d'une hémorrhagie.

Il est, du reste, bien avéré que les diverses altérations morbides, dont les organes et les voies urinaires peuvent être le siége, suffisent à rendre compte de l'apparition de l'hématurie. Les diverses espèces de néphrites et de pyélo-néphrites, les calculs, le cancer et les strongles du rein; l'affection tuberculeuse des uretères et de la vessie, les calculs qui traversent ces importantes voies, les entozoaires qui se développent sous leur muqueuse, le fongus et l'inflammation simple ou calculeuse de la vessie,

enfin l'inflammation qui se développe dans les voies urinaires sous l'influence de l'ingestion ou de l'application extérieure de certaines substances irritantes, telles sont les causes les plus habituelles de l'hématurie.

Ajoutons encore, que cette hémorrhagie se produit à la suite de quelques-unes des opérations qui se pratiquent sur les voies urinaires, telles que la taille, la lithotritie, l'uréthrotomie interne, etc.

Caractères cliniques. — L'hématurie ne se produit pas dans tous les cas avec les mêmes caractères. Non-seulement, son début varie en ce sens, qu'il est tantôt brusque, inattendu, et tantôt précédé de phénomènes qui peuvent le faire pressentir ; mais, suivant les cas, la quantité et l'aspect du sang épanché se montrent différents aussi, en même temps que l'urine elle-même.

Le sang est ordinairement liquide, au moment où il est rejeté par les voies urinaires, soit que les malades le rendent presque pur, soit qu'ils émettent seulement une urine très-fortement colorée en rouge ou à peine teintée de rose pâle.

Dans beaucoup de circonstances, l'urine, offrant ce dernier caractère, pourrait même, de prime abord, ne pas être suspectée, si, vers la fin de la miction, on ne voyait apparaître le sang, jusque-là resté contenu dans le bas-fond de la vessie.

Dans bien des cas aussi l'hématurie ne se révèle que par la présence de caillots allongés, vermiformes, que charrie l'urine, et dont le nombre est plus ou moins considérable. Alors même qu'ils offrent nettement l'aspect fibrineux, gélatiniforme, ils contiennent presque toujours un certain nombre de globules sanguins, enchevêtrés dans leur épaisseur; et, par suite, au moment où ils sont expulsés au dehors, ils se montrent noirâtres plus souvent que décolorés.

Mais, du reste, quelle que soit la forme, liquide ou solide, sous laquelle elle se produit, l'émission du sang se fait, le plus souvent, à certains intervalles, comme l'émission de l'urine en temps ordinaire; et la miction est seulement rendue plus fréquente, par l'excitation que cause, sans doute, à la vessie, le contact du sang. Et pourtant, on voit quelquefois aussi les malades uriner du sang, d'une manière incessante et par regorgement; tandis qu'il arrive à d'autres d'être pris de rétention d'urine et de ne pouvoir évacuer le sang contenu dans leur vessie, que lorsqu'on est parvenu à les débarrasser du caillot qui obstruait le col vésical ou le canal de l'urèthre.

La quantité absolue du sang que les malades peuvent perdre ainsi, à chaque miction, est loin de pouvoir être déterminée d'une manière un peu précise ; car, indépendamment des conditions étiologiques qui font que, suivant les cas, la quantité du sang mêlé à l'urine est plus ou moins abondante, on constate parfois aussi, sous ce rapport, des variations marquées, chez le même malade, au moment des diverses émissions ; et, dans quelques cas même on a pu noter que la perte de sang était plus abondante après qu'avant le repas.

Quelquefois, du reste, le malade rend, à divers intervalles, l'urine complétement pure, et il semble qu'alors on ait affaire à une hématurie véritablement intermittente. Dans quelques cas, cet arrêt passager de l'hématurie dure assez de temps pour que l'on puisse penser que l'accident morbide est enfin conjuré. Cette modification peut tenir à ce que l'uretère du rein d'où provenait l'hémorrhagie a été obstruée par un caillot fibrineux, par un calcul ou par tout autre corps du même genre; auquel cas le rein du côté opposé fournit seul l'urine observée. Enfin, dans certaines circonstances, on voit aussi les urines prendre, dans l'intervalle des mictions sanguines, certains caractères particuliers, qui leur ont valu le nom d'urines chyleuses.

D'après les variations que nous venons d'indiquer, on conçoit que la durée de l'hématurie soit difficile à déterminer d'avance. On peut dire, d'une manière générale, qu'elle est habituellement influencée par la nature même de la cause qui a déterminé l'hémorrhagie; bien que le phénomène puisse se reproduire aussi sous l'influence d'excitations momentanées, locales ou générales. Mais, du reste, en dehors de ces conditions, l'hématurie continue est ordinairement de courte durée ; et, quand les retours de cette hémorrhagie sont assez fréquents pour lui mériter le nom d'hématurie chronique, il s'écoule alors entre eux, le plus souvent, des intervalles de temps plus ou moins longs, et la durée des retours eux-mêmes est souvent de quelques jours ou seulement de quelques heures. Enfin, chez quelques malades, l'hématurie revient périodiquement à certaines époques.

Diagnostic. — La plupart du temps, l'existence de l'hématurie est facile à constater, de prime abord, et ce n'est que dans quelques cas qu'on a lieu de se demander si l'urine contient réellement du sang.

Lorsque l'hématurie est abondante, le sang se dépose ordinairement au fond du vase dans lequel a été recueilli le produit de la miction. Mais, lorsque la quantité de sang perdue est relativement faible, — outre que l'urine est alors peu colorée au moment de l'émission, — le dépôt ne se fait habituellement ni assez vite, ni assez nettement pour être facilement reconnu. On peut alors prendre une portion de l'urine suspectée et la verser dans un petit tube, long de 15 centimètres, au fond duquel les globules sanguins formeront par le repos un dépôt rougeâtre, qui surmontera les autres éléments solides que l'urine pourrait contenir en même temps. Enfin, outre l'emploi de ce moyen, qui peut ne pas paraître toujours suffisant, rien n'est plus simple que de soumettre le liquide urinaire à l'examen microscopique, qui, dans les cas d'hématurie vraie, permet toujours de retrouver au moins quelques globules sanguins (normaux ou déformés), et quelquefois aussi d'autres matières organiques, qui peuvent nous éclairer sur la cause même de l'hémorrhagie.

Néanmoins, on ne doit pas oublier que, dans les cas où l'urine est ammoniacale, et, d'une manière générale, dans ceux où sa pesanteur spécifique est très-faible, les globules du sang épanché peuvent avoir disparu très-vite; tandis que dans une urine acide, de densité moyenne

(1020-1025), ces mêmes globules demeurent visibles et conservent leur forme durant plusieurs jours. Il ne faut pas, du reste, s'attendre à les voir sous le champ du microscope se masser comme cela a lieu d'ordinaire pour une gouttelette de sang directement extraite de l'organisme. Ils sont, au contraire, plus ou moins isolés les uns des autres, et, par suite de l'absorption d'une certaine quantité d'eau qui les a pénétrés, une grande partie de leur matière colorante s'étant échappée de leur substance, ils ont pâli, se sont gonflés, et sont ainsi devenus moins facilement reconnaissables. Ils constituent alors, pour la plupart, non plus des disques excavés et rougeâtres, mais seulement des utricules sphéroïdales, incolores, dont les unes sont lisses et les autres chagrinées. Mais, malgré cela, il en subsiste parfois quelques-uns, qui ont conservé la forme normale et la teinte caractéristique, et sur lesquels on peut encore essayer, comme moyen de contrôle, l'action instantanément dissolvante de l'ammoniaque. Enfin, chacun sait que l'urine qui contient du sang est toujours plus ou moins riche en albumine et en fibrine; et, du reste, dans le cas où toute autre trace d'hématies ferait entièrement défaut, la présence de l'hématosine, même en quantité très-minime, pourrait encore être reconnue à l'aide du spectroscope. — Toutefois, on ne devrait pas considérer comme hématuriques les malades qui, dans certains cas, émettent une urine dont la couleur (rouge sombre ou rouge noirâtre) ferait penser d'abord qu'elle contient du sang. Le liquide urinaire, en pareils cas, renferme bien aussi de l'albumine; mais on n'y retrouve ni globules sanguins (même altérés), ni aucune trace de fibrine; et, par conséquent, deux des principaux caractères de tout liquide hémorrhagique faisant ainsi défaut, il y a lieu de penser qu'aucune rupture des capillaires rénaux ne s'est non plus produite. Quant à l'hématine, qui donne ici à l'urine sa teinte spéciale, on conçoit qu'à la faveur d'un état particulier de dissolution, elle ait pu s'échapper à travers le filtre rénal. Il y a donc alors, non pas hématurie vraie, mais simplement HÉMATINURIE.

Pour compléter l'ensemble des indications relatives au diagnostic de la présence accidentelle des globules sanguins dans l'urine, nous ajouterons encore qu'on devra éviter de confondre les hématies soit avec des sporules confervoïdes, soit avec de petites formations discoïdes d'oxalate de chaux, soit enfin avec des noyaux d'épithélium rénal. Ces derniers, en particulier, s'en distinguent par leur forte puissance de réfraction, et parce qu'ils sont ordinairement enveloppés encore de quelque portion de la substance qui les entourait primitivement.

La constatation précise de la présence du sang dans l'urine n'est toutefois pas toujours suffisante pour permettre d'affirmer l'existence de l'hématurie. Chez l'homme, on devra s'enquérir de savoir si le sang ne provient pas de l'urèthre, et, chez la femme, s'il n'est pas fourni par ce canal, par le vagin ou même par l'utérus. Dans les cas où le doute subsisterait, on pourrait, par le cathétérisme, se procurer directement l'urine, telle que la vessie la renferme, et, par conséquent, sans mélange avec les liquides provenant des parties voisines.

Mais, lorsqu'il est bien établi qu'on est réellement en face d'un cas d'hématurie, la tâche du médecin n'est pas achevée; car alors surgit la question de savoir d'où provient le sang. Il peut, en effet, venir des reins, des uretères, de la vessie ou de la prostate.

D'une manière générale, on sera guidé dans ce diagnostic anatomique par les phénomènes concomitants, dont l'ensemble pourra servir à établir que le malade est atteint de quelque affection ayant son siége dans tel ou tel de ces organes. Mais encore devra-t-on se tenir en garde contre certaines chances d'erreur; comme, par exemple, dans les cas où, par suite de sympathies organiques, les symptômes se rapportent aux reins, quand la vessie est en réalité le point de départ de l'hémorrhagie, ou *vice versa*. D'autres fois aussi les reins et la vessie sont simultanément le siége de phénomènes notables, quoiqu'un seul d'entre ces organes soit le point de départ de l'hématurie.

Mais, ces réserves générales étant faites, on peut pourtant, dans bon nombre de cas, arriver à résoudre la question qui nous occupe.

L'hématurie qui aurait son point de départ dans les uretères est la plus rare de toutes. Le passage d'un calcul ou quelque lésion traumatique accidentelle paraissent seuls pouvoir lui donner naissance; mais alors, dans le premier cas, le malade aurait éprouvé les phénomènes caractéristiques de la colique néphrétique, et encore serait-il impossible d'affirmer que le rein correspondant n'a pas lui-même contribué à fournir la matière de l'hémorrhagie.

Lorsque l'hématurie a son point de départ dans la vessie, le sang ne sort guère qu'au moment où le malade finit d'uriner, et il n'est peut-être pas aussi intimement uni à l'urine que dans l'hématurie d'origine rénale; mais encore ce dernier signe (quelquefois invoqué) n'a-t-il le plus ordinairement qu'une valeur illusoire; et, le plus souvent, on ne peut considérer la vessie comme fournissant le sang qui s'échappe, qu'autant qu'il existe concurremment un ensemble de signes propres à établir que l'organe renferme un ou plusieurs calculs ou bien qu'il est atteint d'une altération organique, telle que tumeur, cystite simple ou cystite liée à l'existence de tubercules.

Lorsque la prostate a été le point de départ d'une hémorrhagie et que les différents tissus qui composent cet organe sont hypertrophiés, le sang peut avoir été retenu et ne s'écouler au dehors que sous l'influence des contractions de la vessie qui l'avait d'abord reçu en dépôt. En pareil cas, outre l'âge du malade (qui peut fournir une présomption importante), on trouve encore dans le toucher rectal un moyen de déterminer l'état de l'organe, et, par suite, de fixer le diagnostic étiologique de l'hématurie. Ajoutons, du reste, que, dans la prostatite chronique, il n'est pas rare que quelques-unes des dernières gouttes de l'urine paraissent légèrement mêlées de sang, à la sortie.

Cependant, toutes les fois que quelques signes spéciaux, prévus ou imprévus, ne viennent pas plaider en faveur de l'origine urétérique, vésicale ou prostatique de l'hématurie, c'est aux reins eux-mêmes qu'il faut

la rattacher. L'analyse d'un très-grand nomdre d'observations prouve, en effet, que c'est par eux que l'hémorrhagie se fait le plus souvent. En pareil cas, le sang est le plus ordinairement uniformément mêlé à l'urine, qui, par suite, prend une teinte rougeâtre obscure, et laisse déposer, après le repos, des grumeaux offrant la couleur du chocolat. Dans les hématuries rénales, surtout lorsqu'elles sont dues à une affection de l'organe urinaire lui-même, les malades éprouvent ordinairement, dans l'une des deux régions lombaires ou dans les deux à la fois, un sentiment de pesanteur ou une douleur plus ou moins vive, notamment à la pression ; mais ce symptôme lui-même peut manquer, et n'a pas d'ailleurs une valeur absolue. Aussi, le plus souvent, pour soupçonner avec quelque raison une origine rénale à l'hématurie, faut-il pouvoir se baser ou sur l'existence évidente d'une lésion matérielle des reins, ou sur la coïncidence d'une affection générale ordinairement accompagnée de congestion rénale, ou bien encore sur l'absence de toute lésion appréciable des organes excréteurs de l'urine. — Ajoutons que, dans l'hématurie rénale, l'urine contient, en plus ou moins grand nombre, des moules de tubes urinaires, dans l'épaisseur desquels on aperçoit, en outre, des éléments d'épithélium rénal, mêlés à des globules sanguins. De plus, dans les cas où l'hémorrhagie est due à la présence de petites concrétions calculeuses dans les tubes urinifères, on trouve dans l'urine des moules fibrineux, transparents, dont toute la surface est semée de molécules cristallines, et le liquide urinaire contient en même temps une proportion d'albumine supérieure à celle que comporte la quantité de sang perdue.

En ce qui concerne le diagnostic de l'hématurie des pays chauds, le siége anatomique, autant que la cause, reste encore indécis pour quelques observateurs ; mais, déjà, —si l'on peut admettre, pour un certain nombre de cas de cette catégorie, l'existence d'une hémorrhagie rénale essentielle, il faut aussi reconnaître que chez quelques malades il s'agit, au contraire, d'une hémorrhagie des voies urinaires proprement dites, occasionnée par la présence de vers, qui ont été rencontrés surtout sous la muqueuse de la vessie et sous celle des canaux excréteurs de l'urine. Aussi, en pareils cas, devra-t-on pratiquer avec soin l'examen microscopique de l'urine en se rappelant que, dans les recherches faites jusqu'à ce jour, ce liquide, pâle et légèrement albumineux, a donné un dépôt blanchâtre, formé d'acide urique cristallisé, d'urate et d'oxalate de chaux, de mucus, de pus, de sang et de filaments (composés eux-mêmes de mucus et de globules muqueux, plus ou moins entremêlés de sang), dans l'épaisseur desquels étaient englobés, comme dans une gangue, des œufs de *Bilharzia hæmatobia* et un certain nombre d'embryons de ce parasite, à l'état libre.

Complications et pronostic. — L'épanchement du sang dans les organes et dans les voies urinaires paraît souvent être indifférent à la membrane qui les tapisse intérieurement ; mais, dans bien des circonstances, il n'en est plus ainsi, et l'on voit même survenir des phénomènes secondaires, qui paraissent être dus, la plupart, soit à l'irritation directe de la

muqueuse vésicale, soit à l'obstruction des uretères ou des bassinets par le sang. Dans ce dernier cas, les malades sont parfois pris de vives douleurs dans la région rénale ; et, à la suite d'un véritable accès de colique néphrétique, on peut voir sortir alors avec les urines des caillots remarquables, dont la décoloration, plus ou moins complète, trahit le long séjour qu'ils ont dû faire dans les voies urinaires. — Ce sont là des complications déterminées par l'action directe du sang, plus ou moins altéré, qui se trouve accidentellement mêlé à l'urine. Ajoutons que des caillots sanguins, en séjournant dans la vessie de malades disposés à la formation des concrétions calculeuses, peuvent devenir eux-mêmes les noyaux de nouveaux calculs.

En revanche, — et tout en tenant compte de quelques cas où l'hématurie a pu être mortelle, — on peut dire qu'il est rare de voir l'hématurie être suivie de conséquences graves, attribuables au fait même de la perte de sang ; et si, dans certains cas de cancer de la vessie, on a vu l'anasarque se manifester consécutivement à une hématurie, l'affection qui a donné lieu à cet accident morbide peut très-bien réclamer elle-même sa propre part dans l'étiologie de l'hydropisie. — De même, dans certains cas où l'on a vu mourir des malades qui, après une opération (telle que la taille ou la lithotritie), avaient été atteints d'une hématurie, on peut toujours, jusqu'à présent, rattacher la terminaison fatale soit aux conséquences d'une rétention d'urine survenue sous l'influence de la coagulation du sang dans la vessie, soit à une pyélo-néphrite consécutive à la réplétion forcée des calices et des bassinets par le liquide hémorrhagique.

Cependant, si l'hématurie ne paraît pas, le plus souvent, avoir par elle-même une gravité absolue, elle figure incontestablement, avec une certaine valeur, au nombre des divers accidents morbides, dont l'apparition nous conduit à porter un pronostic défavorable dans quelques maladies. Dans la variole, dans la scarlatine, l'hématurie possède, sous ce rapport, une valeur égale à celle des autres manifestations hémorrhagiques qui peuvent survenir dans le cours de ces fièvres éruptives. Dans la fièvre typhoïde, elle constitue l'un des caractères de la forme putride ; dans l'ictère grave, ainsi que dans certaines formes de fièvre bilieuse, observées sous les tropiques, l'hématurie a acquis une importance symptomatique qui modifie défavorablement dès le début le pronostic de ces affections.

Traitement. — Lorsqu'on est appelé à traiter un malade atteint d'hématurie, la conduite à tenir doit répondre à deux grandes indications immédiates : faciliter l'issue de l'urine ensanglantée et s'efforcer de prévenir l'effusion d'une nouvelle quantité de sang.

Dans les cas simples (surtout s'il paraissait prudent de ne pas s'opposer trop brusquement à l'écoulement du sang), il suffirait de conseiller au malade de garder le repos, dans la position horizontale, en même temps qu'on lui ferait prendre quelques lavements émollients, pour prévenir ou diminuer les efforts dont les garde-robes auraient pu s'accompagner.

Dans bon nombre de cas, l'hématurie ne se fait qu'avec peine, et le malade rejette difficilement au dehors l'urine ensanglantée, qui, quelquefois, peut se trouver complétement retenue dans la vessie. En pareil cas, le cathétérisme devient nécessaire, et, si quelques caillots volumineux paraissent encombrer la vessie, il convient de laisser dans l'organe une sonde à demeure, dans l'espoir que le sang pourra être entraîné partiellement par l'urine.

En agissant ainsi, on peut, en effet, avoir l'avantage de ne pas s'exposer à déterminer, par une intervention plus active, une nouvelle hémorrhagie, surtout lorsque l'hématurie est survenue à la suite d'une lésion traumatique des parois de la vessie; car alors la présence du sang coagulé constitue l'un des meilleurs moyens hémostatiques. Mais cette considération doit parfois être écartée, notamment chez les malades qui, depuis longtemps, ont perdu plus ou moins complétement la faculté d'uriner autrement qu'avec le secours d'une sonde; et c'est alors qu'il peut convenir de laver même l'intérieur de la vessie, de façon à extraire les caillots sangins, qui ont pu se former dans le bas-fond de l'organe et qui obstruent quelquefois les ouvertures de la sonde. Nous ajouterons que, ce dernier fait se produisant d'autant plus facilement que l'instrument employé est de plus petit calibre, on a généralement tout avantage à se servir, autant que possible, d'une sonde pareille à celle qu'on utilise d'ordinaire pour l'extraction des débris de calculs vésicaux, après leur fragmentation. Les caillots trouvent alors une issue plus facile vers l'extérieur; soit que l'urine les entraîne en s'y engageant elle-même; soit qu'on les y amène, en aspirant le contenu de la vessie à l'aide de la seringue qui a servi à injecter dans l'organe le liquide employé pour opérer les lavages; soit encore, que l'on introduise dans la sonde une tige flexible, terminée, par un renflement sphérique qui, à l'extrémité de sa course, viendra se placer au-dessous des yeux de l'instrument. Les caillots, d'abord repoussés, s'engagent de nouveau dans la sonde, de chaque côté de la tige et au-dessus du renflement sphérique; et, si l'on retire alors la tige, tous les caillots engagés sont comme balayés et ramenés au dehors : de telle sorte que, par un mouvement de va-et-vient répété, on peut arriver à retirer ainsi une grande quantité de sang coagulé.

Chez quelques malades, il est nécessaire de revenir plusieurs fois à l'emploi de l'un ou de plusieurs des moyens que nous venons d'indiquer, afin de laisser dans la vessie aussi peu que possible de ces caillots, dont la présence peut irriter l'organe ou s'opposer à la miction. L'irritation de la vessie et la rétention de l'urine, en effet, n'ont pas seulement pour résultat d'ajouter aux souffrances du malade ; elles paraissent encore avoir pour conséquence de susciter le retour de nouvelles hémorrhagies. Aussi, la pratique sur laquelle nous insistons doit-elle être considérée non pas seulement comme un moyen d'assurer l'évacuation des caillots sanguins, mais encore comme une précieuse ressource à utiliser pour prévenir l'effusion d'une nouvelle quantité de sang. Nous ajouterons pourtant que, dans les lavages de la vessie, il est toujours bon de ne pas épuiser, avec la

seringue aspiratrice, la totalité du liquide injecté; et, quand on constate que celui qu'on ramène est enfin à peine teinté, il faut alors en laisser une certaine quantité dans l'organe et y placer une sonde à demeure, qui, débouchée à courts intervalles, permettra l'écoulement modéré de l'urine, le retrait graduel des parois vésicales et le rétablissement lént de la circulation dans leurs vaisseaux.

Sous peine de devenir dangereux, l'usage des injections intra-vésicales devra, du reste, toujours être conduit avec beaucoup de mesure; car, dans le cas où le liquide injecté serait retenu dans la vessie par la couche de sang coagulé qui occupe le bas-fond, les divers accidents dus à la dilatation de l'organe seraient inévitablement accrus, et, pour peu que la vessie fût d'avance amincie sur quelques points de ses parois, cet organe serait exposé à se rompre.

Nous bornerons là l'indication des moyens les plus recommandables pour combattre les accidents vésicaux liés à l'hématurie; car ce n'est, sans doute, que par exception, qu'on serait tenté d'avoir recours, comme on l'a fait déjà, soit au broiement des caillots, soit à leur extraction directe par une ouverture faite, à dessein ou accidentellement, aux parois de la vessie.

Lorsque l'hématurie est arrêtée, l'idée de prévenir une nouvelle hémorrhagie étant desormais devenue l'indication la plus importante, on ne saurait saisir avec trop d'empressement tous les moyens d'écarter les causes dont on peut craindre les effets. Outre les soins particuliers dont l'indication est naturellement fournie par la connaissance même des conditions pathologiques ou accidentelles sous l'influence desquelles l'hématurie a pu se produire, le malade doit donc être d'abord condamné à conserver le repos auquel on l'avait astreint dès le début; et son alimentation, uniquement destinée à le soutenir, doit être douce et modérée.

Quant à l'emploi des hémostatiques (dont l'usage est le plus souvent aussi convenable pour combattre l'hémorrhagie existante que pour prévenir ses retours ultérieurs), il est d'ordinaire parfaitement indiqué, soit qu'on administre à l'intérieur quelqu'une des préparations usitées dans le traitement des diverses autres hémorrhagies, soit qu'on ait recours (de préférence ou concurremment) à l'application du froid sur la région des reins, sur l'hypogastre ou dans le rectum. De même, il est des cas dans lesquels on a vu l'hématurie céder à une saignée générale ou à une émission sanguine pratiquée à l'aide de sangsues appliquées sur l'une de ces régions ou sur les bords de l'orifice anal. Mais, quel que soit le moyen hémostatique auquel on juge convenable de recourir, encore faut-il ne pas l'employer sans une certaine réserve.

Nous ajouterons que, dans certains cas, où l'hématurie offrait une sorte d'intermittence dans ses retours, le sulfate de quinine paraît n'avoir pas été employé sans effet pour y mettre un terme; soit qu'il ait eu seulement pour résultat de faire cesser le mode intermittent du phénomène, soit qu'il ait pu agir directement sur la cause même de l'accident morbide. Mais, du reste, en dépit de ces résultats heureux, on ne saurait apporter

encore une trop grande réserve dans l'emploi de cet agent thérapeutique, puisqu'il n'est pas sans exemple que l'hématurie soit elle-même survenue chez d'autres malades, qui en avaient fait un usage intempestif.

Quant à l'hématurie endémique des pays chauds, compliquée ou non de gravelle, on sait qu'elle est parfois susceptible de guérir spontanément au bout d'un temps plus ou moins long ; mais, dans d'autres cas, lorsque les divers moyens employés successivement n'ont pu réussir à en débarrasser le malade, l'émigration (tout en ne constituant pas, par elle-même, un remède absolument infaillible) devient pourtant une précieuse ressource, à laquelle on peut associer l'emploi de l'iodure de potassium à l'intérieur, concurremment avec l'usage d'injections intra-vésicales, faites quotidiennement à l'aide d'une solution d'iodure de potassium, à la dose de $0^{gr},50$ à $1^{gr},50$ dans 160 grammes d'infusion de quassia. L'emploi de cette médication locale, récemment recommandé par J. Harley, paraît avoir eu les plus grands avantages, et le médecin anglais ajoute que l'usage alternatif de la préparation indiquée et de quelques autres injections, faites avec de l'huile de fougère mâle, aurait eu pour effet de *déloger* et de détruire les productions parasitiques auxquelles l'hématurie endémique des pays chauds paraît aujourd'hui pouvoir être attribuée.

Chopart, Traité des maladies des voies urinaires, 1791 ; nouv. édit. 1821.
Aran, Essai sur l'hématurie dans les militaires à cheval. Thèse inaug., n° 76. Paris, 1811.
Combes, Cases of purpura hæmorrhagica (*Edinb. med. and Surgic. Journal*, vol. XVII, Edinburgh, 1833).
Littré, Observation suivie de réflexions sur l'hémorrhagie essentielle (*Gazette médicale de Paris*, 1re série, Paris, 1833, t. III, p. 265).
Raige-Delorme, *Dict. de méd. en* 30 *vol.*, Paris, 1837, t. XV, art. Hématurie.
Rayer (P.), Traité des maladies des reins. Paris, 1841, t. III, p. 326-427. — Hématurie graisseuse (*Gaz. méd. de Paris*, 3e série, Paris, 1850, t. V, p. 478).
Leroy d'Etiolles, Traitement de l'hématurie (*Gazette médicale de Paris*, 2e série, Paris, 1842, t. X, p. 589).
Mercier (Aug.), Moyen d'évacuer le sang contenu dans la vessie (*Gazette méd. de Paris*, 2e série, Paris, 1842, t. X, p. 622). — Sur l'hématurie qui suit le cathétérisme dans quelques cas de rétention d'urine (*Union médicale*, 2e série, Paris, 1861, t. IX, p. 41).
Matice, Hématurie par cancer du rein (*Bullet. de la Soc. anat. de Paris*, 1re série, Paris, 1844, t. XIX, p. 303).
Barth, Reins d'un individu mort de variole hémorrhagique (*Bulletins de la Soc. anat. de Paris*, 1re série, Paris, 1853, t. XXVIII, p. 150).
Juvenot (François), Recherches sur l'hématurie endémique dans les pays chauds et sur la chylurie. Thèse inaug. Paris, 1853.
Morétin, Corps fibrineux, cylindriques, expulsés par l'urèthre, chez un malade atteint d'hématurie (*Bull. de la Soc. anat. de Paris*, 1re série, Paris, 1853, t. XXVIII, p. 231).
Grandidier, Die Emophilie oder die Blütkrankheit. Leipzig, 1855.
Griesinger, Beobachtungen über die Krankheiten von Egypten (*Archiv der physiolog. Heilkunde*, 1854).
Guillon, Hématurie mortelle et rupture d'une varice au col vésical (*Bulletin de la Soc. anat. de Paris*, 1re série, Paris, 1854, t. XXIX, p. 286).
Lécorché, Hématurie dans la fièvre typhoïde (*Gazette médicale de Paris*, 3e série, Paris, 1856, t. XI, p. 422).
Gubler (Ad.), Hématurie de l'île de France envisagée comme une lymphorrhagie de l'appareil uropoiétique (*Gazette méd. de Paris*, 3e série, Paris, 1858, t. XIII, p. 646). — *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, art. Albuminurie, Paris, 1865, t. II, p. 518.
Ballard, Specimen of encephaloid Cancer of the Kidneys (*Trans. of the Patholog. Soc. of London*. London, 1859, t. X, p. 188).
Monneret (Ed.), Mémoire sur l'ictère hémorrhagique essentiel (*le Progrès*, Paris, 1859).

OBRE, Specimen of Encephaloid Tumour of the Kidneys (*Trans. of the Path. Soc. of London.* London, 1859, vol. X, p. 188).
CAUDMONT (O.), Caillots sanguins concrétés dans la vessie (*Bulletins de la Société anatomique de Paris*, 2e série, Paris, 1860, t. V, p. 48).
DELATTRE, Observation d'hématurie mortelle (*Union médicale*, 2e série, Paris, 1860, t. VI, p. 330).
LEGRAND (Al.), Quelques mots sur l'hématurie dans ses rapports avec la rétention d'urine et le cathétérisme (*Union médicale*, 2e série, Paris, 1860, t. VIII, p. 465).
CIVIALE, Traité pratique sur les maladies des organes génito-urinaires, 3e édition. Paris, 1860, t. III, p. 355.
BAIZEAU, Sur la cystite hémorrhagique des calculeux (*Mémoires de médecine et de chirurgie militaires.* Paris, 1861).
CHÉDEVERGNE (S.), De la fièvre typhoïde et de ses manifestations congestives, inflammatoires et hémorrhagiques. Thèse de doctorat. Paris, 1864.
BARTHÉLEMY-BENOIT (P. E.), De la fièvre bilieuse hématurique observée au Sénégal (*Archives de médecine navale*, Paris, 1865, t. IV, p. 4-28, 105-131, 209-225, 298-309, 379-405).
PELLARIN (A.), Un mot sur la fièvre bilieuse hématurique et l'apoplexie des reins dans cette maladie (*Archives de médecine navale*, 1re série, Paris, 1865, t. III, p. 131-136).
BEALE (Lionel S.), De l'urine, des dépôts urinaires et des calculs; traduct. de G. Bergeron et Aug. Ollivier. Paris, 1865, p. 423, 424 et 477.
HARLEY (John), On the Endemic Hæmaturia of the Cape of Good Hope (*Royal Medico-chirurgical Society's Transactions*, London, 1864, vol. XLVII, p. 55). — A second communication on the endemic Hæmaturia of the Cape of Good Hope and Natal (*ibidem*, London, 1869, vol. LII, p. 379). — A third communication on the endemic Hæmaturia of the South-Eastern Coast of Africa, with remarks on the topical medication of the bladder (*ibidem*, London. 1870, vol. LIII).
MÉRAN, Hématurie traitée par l'emploi du copahu et du cubèbe (*Union médicale de la Gironde* et *Dict. ann. des progrès des sciences médicales*, publié par Garnier. Paris, 1860, t. IV, p. 238).
CHOMEL (Siméon), Recherches sur les altérations des reins dans le rhumatisme articulaire aigu. Paris, 1868.
DUTROULAU (A. F.), Traité des maladies des Européens dans les pays chauds; 2e édition. Paris, 1868, p. 312 et suiv.
THOMPSON (H.), A Lecture on Hæmaturia and renal calculi (*the Lancet*, 1868, vol. II, p. 241).
LATTY (James), Hæmaturia from mercurialisation (*the Lancet*, 1869, vol. II, p. 831).
SALTER, Hæmaturia and Heart-disease (*the Lancet*, 1869, vol. I, p. 460).
ROBIN (Ch.), Leçons sur les humeurs normales et morbides. Paris, 1867, p. 740.
BASHAM (W. R.), Hæmaturia in Gouty Nephritis and in endemic Nephritis (Renal Diseases, London, 1870, p. 28 et 47). — On Dropsy, 3rd edition, p. 312.
DAVIS (C. J.), Intermittent hæmaturia in a Child (*the Lancet*, 1870, vol. II, p. 332).
KESTEVEN (W. B.), Intermittent Hæmaturia (*the Lancet*, 1870, vol. II, p. 920).
MOLINIER (Mars), Essai sur le fongus villeux ou angiome villeux de la vessie. Paris, 1870.
RAVEL (L. C. B.), Des lésions traumatiques des reins. Thèse inaugurale. Paris, 1870.
WÜCHERER (O.), De l'hématurie intertropicale observée au Brésil (*Archives de médecine navale*, 1re série, Paris, 1870, t. XIII, p. 142-155).
BOURDILLAT, Mémoire sur les hémorrhagies intra-vésicales (*Gazette médicale de Paris*, 3e série, Paris, 1871, t. XXVI.
OGLE, A case of Hæmaturia (*the Lancet*, 1871, vol. II, p. 540).
COBBOLD (T. Spencer), On the development of Bilharzia hæmatobia; together with remarks on the ova of another urinary parasite occurring in a case of hæmaturia from natal (*British medical Journal*, 1872).
PRIMET, Fièvre bilieuse hématurique; emploi de la quinine à doses élevées et persistantes; guérison (*Gazette des hôpitaux*, Paris, 1872, t. XLV, p. 825).
BÉRENGER-FÉRAUD et TROUETTE, Note sur la composition de l'urine dans la fièvre bilieuse (*Gazette des hôpitaux*, Paris, 1872, t. XLV, p. 1155).
COUTO (Almeida), Hæmaturia endemica dos paizes quentes (analysé dans *Union médicale*, 3e série, Paris, 1872, t. XIV, p. 468).
ROBERTS (W.), On Urinary and Renal Diseases; 2nd edition. London, 1872, p. 129 et suiv.

O. LARCHER.

HÉMÉRALOPIE (ἡμέρα, jour; ὄπτομαι, je vois).

Définition. — On a désigné pendant longtemps sous ce nom un

symptôme commun à plusieurs maladies *différentes*, qui se manifeste de la façon suivante : la vision, en apparence normale pendant le jour, et dans les *conditions d'éclairage ordinaire*, baisse brusquement dès que la lumière solaire disparaît au moment du crépuscule, à tel point que ces malades ont de la peine à se conduire. Ce phénomène bizarre se présente tantôt chez des sujets où l'examen du fond de l'œil montre des lésions manifestes (rétinite pigmentaire, certaines formes d'atrophie du nerf optique); tantôt, au contraire, il survient sans que l'examen ophthalmoscopique puisse révéler des *altérations appréciables*. L'héméralopie, envisagée comme maladie distincte, essentielle, ne doit comprendre que cette dernière catégorie de faits. C'est en nous plaçant à ce point de vue que nous allons tracer sa description.

Étiologie. — L'action longtemps prolongée sur la rétine, d'une lumière vive, réfléchie par une surface brillante, resplendissante, a une influence incontestable, sur la production de cette singulière maladie, c'est ainsi qu'on l'observe souvent chez les voyageurs qui ont traversé de vastes étendues de neige; chez les personnes ayant fixé pendant longtemps des surfaces blanches (ouvriers maçons, ouvriers des fours à plâtre, peintres en bâtiments).

La torpeur rétinienne qui survient alors, et qui succède à une excitation trop forte et trop longtemps prolongée de la rétine, est tout à fait comparable aux phénomènes de dépression, et de paralysies qui suivent généralement les irritations exagérées, de certaines parties du système nerveux.

En second lieu, nous trouvons les causes qui ont une action funeste sur la santé générale, et produisent des altérations du sang, l'affaissement des forces et l'anémie. Une mauvaise nourriture, des travaux excessifs, l'encombrement sont des conditions éminemment favorables à sa production. Ceci explique comment cette maladie peut apparaître d'une façon épidémique, et frappe souvent à la fois, comme on l'a observé chez les marins, les soldats, dans les maisons d'orphelinat, les pensionnats, les prisons, un grand nombre d'individus placés dans les mêmes conditions. D'après certains auteurs, cette maladie serait plus commune dans les pays froids que dans les pays chauds. Elle est particulièrement fréquente en Hongrie et en Roumanie (Grosz). La pigmentation du fond de l'œil jouerait aussi un rôle dans sa production et, d'après de Wecker, on ne l'aurait jamais observée chez les populations à teint basané.

Les médecins de la marine ont parfois constaté à bord des navires l'existence simultanée du scorbut et de l'héméralopie. Enfin on a rapporté des observations d'héméralopies héréditaires, congénitales (Cunier), mais la plupart de ces observations, datant d'une époque où l'on ne pouvait pas explorer le fond de l'œil au moyen de l'ophthalmoscope, ne doivent être acceptées qu'avec réserve. Il est fort probable qu'il s'agissait là d'héméralopie symptomatique de rétinites pigmentaires.

Symptomatologie. — La diminution considérable qui survient dans l'acuité visuelle, dès que l'intensité lumineuse quelle qu'elle soit,

lumière solaire ou artificielle, vient à baisser, constitue le caractère le plus saillant de la maladie. Les malades qui, pendant le jour, tant que le soleil est au-dessus de l'horizon, paraissent avoir une vue tout à fait normale, se trouvent plongés, dès que le crépuscule arrive, dans une obscurité telle, qu'ils ont parfois de la peine à se conduire. Ce fait singulier, se reproduisant régulièrement au moment où le jour baisse, avait fait admettre à quelques auteurs, qu'il s'agissait là d'un phénomène périodique, d'un trouble *fonctionnel intermittent*, pouvant être rattaché peut-être à une forme larvée d'intoxication paludéenne. Il n'en est rien, la régularité, la périodicité du phénomène, ne tiennent ici qu'à la réapparition périodique des conditions dans lesquelles il se produit. Il est facile de démontrer ce fait, en mettant un héméralope dans une chambre bien éclairée, où l'on diminue progressivement la lumière, en fermant les volets, les troubles fonctionnels apparaissent absolument comme au moment du crépuscule.

La *pupille* est plus dilatée qu'à l'état normal, cette différence sensible même avec un bon éclairage, et à la lumière du jour, l'est bien davantage au crépuscule ou dans une demi-obscurité. L'ouverture pupillaire devient alors très-grande, sans atteindre jamais pourtant les dimensions de la dilatation produite par l'instillation de l'atropine. Cette remarque est importante à consigner, car elle peut servir à discerner un état pathologique réel d'un autre, où l'affection est simulée, et où l'on a instillé de l'atropine dans l'œil.

On observe généralement, chez les sujets atteints d'héméralopie, une *réduction dans l'amplitude de l'accommodation*. Ces personnes ne peuvent plus *lire de près* aussi facilement qu'auparavant, le point le plus rapproché de la vision distincte s'est éloigné de l'œil. Si elles fixent, ou si elles s'occupent d'un travail minutieux, la vue se brouille, de la même façon que dans l'asthénopie accommodatrice des hypermétropes, ou dans la parésie de l'accommodation.

D'après les consciencieuses recherches de Fœrster, les premiers effets de la torpeur rétinienne se feraient sentir dans la région de la macula, pour se propager ensuite de là, dans une direction centrifuge vers les parties périphériques de la rétine.

Pour d'autres observateurs, au contraire, il y aurait constamment dans l'héméralopie un rétrécissement concentrique du champ visuel d'autant plus prononcé, que l'éclairage serait moins intense. Ces assertions contradictoires tiennent peut-être à ce qu'on a confondu parfois l'héméralopie symptomatique avec l'héméralopie essentielle.

Dans l'héméralopie *essentielle*, l'examen du fond de l'œil est constamment négatif. Quand on trouve des altérations anatomiques comme dans la rétinite pigmentaire, certaines atrophies du nerf optique, l'héméralopie n'est plus une maladie spéciale, mais un des symptômes variés de ces diverses affections.

Diagnostic. — Dans le diagnostic de l'héméralopie, plusieurs questions sont à résoudre ·

1° Différencier la maladie de celles qui présentent avec elle une certaine analogie ;

2° Déterminer si elle existe seule en tant que maladie distincte, ou si elle n'est qu'un symptôme ;

3° Reconnaître si elle est simulée.

Dans la paralysie de l'accommodation, du sphincter interne de l'iris, il y a bien la dilatation exagérée de la pupille, les troubles de la vue, surtout s'il existe une anomalie concomitante de la réfraction, qu'on trouve aussi dans l'héméralopie. Mais le phénomène capital, c'est-à-dire la diminution brusque de la vision, quand le jour baisse, fera ici défaut.

2° L'examen ophthalmoscopique résoudra la seconde question et fera voir souvent que l'héméralopie dont se plaignent les malades doit être rattaché à l'existence tantôt d'une rétinite pigmentaire, tantôt à des altérations atrophiques du nerf optique, tantôt enfin à certaines formes de choroïdite, rétinite, etc.

L'héméralopie est-elle simulée? L'on peut avoir parfois à résoudre cette question. Cette maladie, en effet, ayant été observée à l'état épidémique dans des pensionnats, dans des corps de troupes, sur des navires, il peut arriver que, soit par esprit d'imitation, soit pour échapper à des corvées ou tout autre motif analogue, certains individus prétendent faussement en être atteints. Pour déjouer leur fraude, l'on se rappellera que si dans l'héméralopie véritable la pupille est dilatée, elle ne l'est jamais autant que lorsqu'on a instillé de l'atropine, ce que font parfois les simulateurs et ce qui suffit à faire reconnaître leur mauvaise foi. On pourra aussi arriver au même but en employant le stéréoscope de la façon suivante : on augmente ou on diminue la quantité de lumière projetée sur l'objet à examiner, placé dans le stéréoscope, tout en laissant le malade dans une chambre fortement éclairée ; on obtiendra le plus souvent ainsi des réponses contradictoires, qui feront découvrir la vérité.

Marche et pronostic. — L'héméralopie essentielle est une maladie bénigne dont le pronostic n'est point grave. Le seul inconvénient réel qu'elle présente, c'est d'avoir parfois une durée assez longue et une certaine tendance aux récidives. Aussi doit-on avoir la précaution de prolonger le traitement quelque temps encore après la disparition complète de tous les symptômes morbides. Quant à l'héméralopie symptomatique, elle sera décrite avec les diverses maladies dans lesquelles on la rencontre. Voir à ce sujet la rétinite pigmentaire, etc.

Traitement. — Quand l'héméralopie est survenue à la suite d'une excitation trop forte ou trop longtemps prolongée de la rétine, la première indication à remplir, c'est de soustraire le malade à cette influence pernicieuse. C'est surtout dans ces cas que le séjour prolongé dans une chambre obscure, moyen préconisé par Wharton, Bourilhon, et enfin dernièrement par Netter, qui le regarde comme absolument efficace, sera d'un puissant effet. Lorsque, au contraire, c'est un affaiblissement général des forces de l'économie qui paraît être la cause principale, on insistera sur l'emploi des toniques et sur un régime réparateur. Les préparations

ferrugineuses, le vin de quinquina, les amers, sont alors particulièrement indiqués. Pendant que les malades seront soumis à cette médication reconstituante, ils devront aussi se tenir dans des chambres très-faiblement éclairées, et porter pendant un certain temps des lunettes munies de verres fumés. On a beaucoup vanté l'usage de l'huile de foie de morue, qui a été presque considéré comme un spécifique contre cette maladie. Il est pourtant fort probable qu'elle n'agit ici que comme élément réparateur. Gardner a publié une observation d'héméralopie traitée avec succès par l'usage de la strychnine et de l'opium. Galezowski recommande l'emploi du collyre d'ésérine ($0^{gr},02$ pour 10 gramm.) dont il a obtenu de bons résultats.

FLEURY, Note sur l'héméralopie épidémique (*Annales d'oculist.*, 1839, t. II, p. 197).
DUTROULAU, Étude sur les maladies maritimes, héméralopie, etc. (*Gaz. médic.*, n° 33, 1850.
GUÉRIN-MÉNEVILLE, Héméralopie à bord des bâtiments. Thèse de Paris, 1856.
FONSSAGRIVES, Traité d'hygiène navale. Paris, 1856.
FŒRSTER, Ueber Hemeralopie und die Anwendung eines Photometers. Breslau, 1857.
LESTRILLE. Note sur l'héméralopie (*Gazette des Hôpitaux*, 1857, n° 24).
QUÉMART. Scorbut et héméralopie scorbutique, thèse de doctorat. Montpellier, 1858, n° 20.
DEVAL, Des principales formes de l'héméralopie (*Bulletin de thérapeutique*, 1858).
NETTER, Cause, nature et traitement de l'héméralopie (*Journal des connaissances médicales*, n° 26, 1858).
OUVRARD (Fél. C.), Héméralopie observée à bord du *Lavoisier* pendant une campagne en Océanie. Thèse de doctorat. Paris, 1858, n° 298.
GRÆFE (Alfred), Beiträge zum weren der Hemeralopie (*Archiv für ophth.*, 1859, t. V, p. 112).
STREATFEILD, Note sur la cécité nocturne ou héméralopie (*Annales d'oculistique*, 1860, t. XLIV, p. 43).
MÉREAU (F. A.), De l'héméralopie ou cécité nocturne, considérée surtout au point de vue de l'étiologie et du traitement. Thèse de doctorat. Paris, 1860, n° 134.
SAUREL (L.) Traité de chirurgie navale. Paris, 1861.
NAGEL, *Klinische Monatsblätter*, septembre et décembre 1864.
MARTIALIS, de l'héméralopie (*Archives de médecine navale*, 1868, t. IX, p. 38).
GALEZOWSKI, De l'héméralopie endémique et de son traitement par l'ésérine (*Gazette des hôpitaux*, 1869).

CH. ABADIE.

HÉMICRANIE. *Voy*. MIGRAINE.

HÉMIOPIE. *Voy*. VISION.

HÉMIPLÉGIE. *Voy*. PARALYSIE.

HÉMOPHILIE. — **Définition.** — L'hemophilie peut être définie : une disposition constitutionnelle, une diathèse hémorrhagique congénitale, héréditaire, ayant pour symptômes des hémorrhagies spontanées, traumatiques, graves, opiniâtres, souvent mortelles, des ecchymoses, des tumeurs sanguines et pour coïncidences des affections articulaires, des névroses convulsives.

Synonymie. — Cette diathèse spéciale a reçu des dénominations diverses. Elle a été appelée : *Homophilia* (Hoph), *idiosyncrasia*, *hemorrhagica* (Kull), *Hematophilia*, *hemorrhaphilia* (Schœnlein), *hemorrhagia hereditaria; dispositio ad hemorrhagias perniciosas hereditaria; dispositio ad hemorrhagias lethales hereditaria* (Schlkman, Grandidier), *diathèse hemorrhagique* (Gerdrin, Tardieu), *hémorrhagie constitutionnelle* (Roux).

Les Américains, et après eux les Anglais, ont donné le nom de *bleeders* (Otto), et les Allemands celui de *bluters* (Nasse, Schœnlein, Virchow) aux familles qui offrent cette disposition constitutionnelle hémorrhagique.

De toutes ces dénominations, je préfère celle d'*hémophilie*, elle est plus significative; prise dans la rigueur étymologique, elle voudrait dire amour du sang, elle exprimerait mal l'idée qu'on a voulu lui attribuer; elle doit désigner une disposition aux effusions sanguines.

Historique. — L'hémophilie serait-elle une maladie d'origine récente? Quand on réfléchit aux symptômes et au pronostic de cette grave maladie, il est difficile de penser qu'une affection aussi bizarre dans sa marche, aussi redoutable dans ses effets, et qui devient un fléau pour des familles entières, n'ait pas éveillé l'attention des médecins, même dans les temps les plus reculés. En lisant l'ouvrage de Nasse on voit que l'hémophilie est d'une origine beaucoup plus ancienne qu'on ne le croit, et on trouve des renseignements qui remontent jusque vers le commencement de l'ère chrétienne.

C'est un auteur arabe qui, le premier, a signalé, d'une manière exacte, cette curieuse maladie. Au onzième siècle, Alsaharavius, ou plutôt Albucasis, auteur d'un traité de chirurgie très-estimé, parle d'individus chez lesquels de légères blessures ont pu, par la quantité de sang qu'elles ont fourni, déterminer la mort. On lui a raconté que leurs enfants succombèrent à la suite d'hémorrhagies peu graves en apparence comme par des saignements de gencives. « In desinenter sanguis fluit ex vulnere quousque moritur. Et recitaverunt mihi super hoc, quod quibusdam ex pueris suis cum fricaret manu gingivas, cœpit sanguis fluere ex illis donec mortuus sit. »

Cette disposition morbide particulière fut longtemps passée sous silence. On lit dans un recueil allemand (1793) l'histoire d'une famille du comté de Ravensberg, en Westphalie, dont les divers membres étaient disposés aux hémorrhagies. Quelques années auparavant (1784), Fordyce avait constaté que des hémorrhagies rebelles se transmettaient par voie d'hérédité directe dans certaines familles, constituant ainsi le caractère essentiel d'une diathèse spéciale.

Depuis cette époque, des faits analogues se sont multipliés ; ils ont été recueillis aux États-Unis, en Angleterre, en Allemagne, en Suisse, principalement par Otto (1803), Rusch, Boardley, Hay (1813), Hasse, Schœnlein.

En France, c'est H. Lebert qui, un des premiers (1837), a publié des recherches sur les causes, les symptômes et le traitement des hémorrhagies constitutionnelles. Bientôt après, Dubois (de Neufchâtel) donne, sous le nom d'*hémorrhaphilie*, l'histoire d'un fait très-remarquable, et y joint d'intéressants détails bibliographiques. En 1841, Tardieu rapporte une observation de diathèse hémorrhagique avec douleurs articulaires.

Parmi les travaux publiés sur cette curieuse maladie, je signalerai plus spécialement ceux de Grandidier (Leipzig), Schnepf, Laveran, Magnus

Huss, Fritz, en outre, les thèses de Wolf, Bordman, Gavoy, soutenues à Strasbourg; celles de Dequevauviller (1844), Darblade, Girardeau, présentées à Paris. Enfin il me sera permis de mentionner le chapitre que mon père a consacré à cette affection dans son *Traité de pathologie interne et de thérapie médicale.*

Causes. — *Hérédité.* — L'hérédité joue un rôle très-important dans la production de cette maladie. Elle en est la cause la plus puissante et la plus constante. L'hémophilie a été le triste apanage d'un certain nombre de familles, et s'est souvent montrée dans plusieurs générations successives. La transmission est donc nettement accentuée; elle provient du père et de la mère, plus souvent de la mère. L. J. Sanson, dans sa monographie sur les *hémorrhagies traumatiques*, raconte que Appleton, qui, dans son jeune âge, avait été sujet à de fréquentes hémorrhagies spontanées, succomba à un écoulement de sang par la muqueuse uréthrale et par la surface d'une eschare de la hanche; sur dix-sept enfants ou arrière-petits-fils qu'il eut, cinq moururent de blessures insignifiantes ; les autres furent sujets à des hémorrhagies spontanées qui entraînèrent la mort de quelques-uns d'entre eux. Lereboullet dans sa thèse de concours sur l'*hérédité dans les maladies*, donne des détails très-intéressants sur un exemple fort curieux d'hérédité dans l'hémophilie; d'après Grandidier, 54 familles atteintes de cette affection ont eu, sur 320 enfants, 171 qui ont accusé cette manifestation hémorrhagique. La diathèse n'atteint pas nécessairement tous les individus d'une même famille. Les relevés de Grandidier, portent le nombre d'enfants épargnés à la moitié. Dans certaines familles, cette continuité d'action a pu être constatée pour quatre et cinq générations. Dès 1820, Nasse avait établi la loi de cette transmission qui se fait non-seulement du père aux fils, mais du grand-père aux petits-fils, la génération intermédiaire offrant une complète exemption. Les filles qui, d'ordinaire, ne sont pas atteintes d'hémophilie, alors qu'elles sont mariées à des hommes sains, la transmettent à leurs enfants; obscur problème que celui de cette diathèse qui, sans l'influencer, passe à travers l'organisme de la mère pour éclater chez les enfants, chez les fils surtout ? Est-ce à dire que cette diathèse soit toujours et nécessairement héréditaire? il est des exemples authentiques d'hémophilie bien caractérisée qui se sont présentés sans antécédents ni coexistants, mais c'est là l'exception.

Age. — L'époque de la première manifestation hémorrhagique n'a rien de fixe. La diathèse peut exister dès la naissance, ainsi elle apparaît souvent lors de la section du cordon ombilical; mais ses manifestations sont ordinairement plus tardives, et les jeunes enfants ne sont atteints d'hémorrhagies que dans le cours de la première ou de la seconde année; au delà de la vingtième année, la tendance aux hémorrhagies diminue avec l'âge, ainsi que la gravité de la maladie.

Sexe. — Il est une particularité étiologique qui a frappé tous les observateurs. C'est l'immunité presque complète dont semblent jouir les femmes à l'égard de l'hémophilie. On a même soutenu que cette diathèse était exclusive au sexe masculin, il n'est plus permis d'admettre cette

opinion. Au moment où je trace ces lignes, j'observe dans mon service à l'hôpital Saint-André une femme atteinte d'une hémophilie grave, la mère, la fille et la sœur de cette malade sont hémophiles. D'une manière générale, on peut dire, en s'appuyant sur des statistiques assez complètes que le rapport entre les femmes et les hommes atteints d'hémophilie est de 31 à 227. Cette maladie serait donc sept fois plus fréquente chez l'homme que chez la femme.

Des femmes ont pu transmettre, sans en avoir présenté le plus léger indice, cette disposition hémorrhagique qui appartenait à des ascendants hémophiles. La diathèse a traversé l'économie de la mère sans y marquer sa présence pour aller influencer profondément l'organisme de ses descendants, et spécialement de ses descendants mâles.

Constitution. — Les individus soumis à l'hémorrhagie diathésique ne paraissent pas avoir une constitution particulière, on a signalé chez les uns une prédominance du tempérament lymphatique; chez les autres, toutes les apparences de la force et de la santé; enfin, chez quelques-uns, une coloration de la peau semblable à celle de la cire, coloration qui ne serait que la conséquence des pertes de sang abondantes.

Climat. — L'hémophilie présente une sorte de domaine géographique. Elle a été observée dans des contrées plutôt septentrionales que méridionales. La prédisposition qui a été attribuée aux populations germanique et anglaise paraît, d'après les faits, exister réellement; ainsi l'Allemagne compterait pour 48 sur 100, la Suisse pour 9 sur 100, la France pour 8 et 1/2 sur 100.

Saisons. — Les saisons exercent quelque influence, non sur la diathèse elle-même, mais sur ses manifestations ; celles-ci se produisent principalement au printemps et à l'automne.

Hygiène. — Les influences hygiéniques sont à peu près nulles. L'hémophilie est également fréquente chez les riches et chez les pauvres, chez des personnes qui sont dans d'excellentes conditions d'alimentation et chez celles qui se nourrissent mal.

Émotions morales. — L'hémorrhagie s'est quelquefois produite après une émotion morale vive ; un accès de colère a pu déterminer presque immédiatement ou des tumeurs sanguines ou des épistaxis. Dans une observation de Magnus Huss, l'influence des impressions morales est incontestable.

Symptômes. — L'hémophilie offre comme symptômes caractéristiques des hémorrhagies traumatiques et spontanées, des ecchymoses, des tumeurs sanguines; comme coïncidences des affections articulaires et des névroses convulsives.

1° *Hémorrhagies traumatiques.* — Elles résultent de causes souvent en apparence insignifiantes, telles qu'une solution de continuité légère, une écorchure superficielle, l'avulsion d'une dent, la morsure d'une sangsue, la piqûre d'une aiguille. L'écoulement sanguin se fait en nappe, d'une manière continue, en bavant et non par jets. La surface saignante est comme une éponge imbibée de sang que l'on voit sourdre par des goutte-

lettes qui se réunissent en nappe. Grandidier a cité douze cas de mort occasionnés par l'avulsion des dents. Heyfelder et le docteur Heuschel (de New-York) ont rapporté des exemples de mort à la suite de vaccinations faites cependant avec grand soin.

Les plaies profondes, nettes, pratiquées avec des instruments tranchants, intéressant même des vaisseaux de moyen calibre, fournissent en général moins de sang et sont moins redoutables que les lésions du système capillaire, les plaies superficielles ou érosives de la peau. Fordyce cite un cas où l'hémorrhagie s'arrêta par l'agrandissement de la plaie. La saignée chez les hémophiliques n'a été que rarement suivie d'hémorrhagie mortelle. Le docteur Betz rapporte l'histoire d'une femme hémophilique qui fut saignée douze fois dans le courant d'une pleurésie sans inconvénient sérieux. Le docteur Vieli, qui exercait à Rhaezens, village situé près de Penna (Alpes Rhétiques), raconte que dans cette contrée où l'hémophilie est à l'état endémique, on fait beaucoup de saignées (1846). Or jamais elles n'ont entraîné d'accidents graves pourvu que le bandage fût serré suffisamment. Les ventouses scarifiées ne déterminent pas en général de pertes de sang considérables. Il n'en est pas de même des sangsues; plusieurs fois elles ont déterminé la mort; souvent elles se sont accompagnées d'hémorrhagies d'une extrême gravité.

Le docteur Veili rapporte que chez les hémophiliques qui ont des plaies l'hémorrhagie immédiate s'arrête avec une certaine facilité. Il n'en est pas de même des hémorrhagies secondaires; souvent elles compliquent les plaies lorsque celles-ci sont en voie de cicatrisation. La partie qui a été lésée se tuméfie, devient douloureuse, une vésicule se forme, se crève et donne lieu à un écoulement de sang qui est en général très-abondant.

2° *Hémorrhagies spontanées.*— Elles surviennent souvent d'une manière subite; quelquefois elles sont annoncées par un trouble de l'économie dont la nature est assez variable. Elles ont lieu habituellement à la surface des membranes muqueuses; elles sont plus rarement fournies par les séreuses et par la peau. C'est la muqueuse nasale qui est le siége de prédilection de cette hémorrhagie. Viennent ensuite et par ordre de fréquence, les gencives, le voile du palais, le canal de l'urèthre, l'estomac, l'intestin, le poumon. Chez la femme des écoulements sanguins par les organes génito-urinaires sont souvent observés. Plus rarement la peau intacte a donné lieu à des transsudations de sang spontanées. On ne lira pas sans intérêt le relevé suivant fait par Grandidier. Le sang s'est écoulé : 110 fois par le nez, 10 fois par la bouche, 32 fois par les intestins, 8 fois par l'estomac, 11 fois par les voies urinaires, 14 fois par les poumons, 3 fois par la glande lacrymale, 3 fois par la langue, 1 fois par les oreilles, 8 fois par les organes génitaux de la femme, 3 fois par la pulpe des doigts, 2 fois par le cuir chevelu. Bordman cite un cas mortel d'hémorrhagie par l'extrémité du doigt indicateur. Magnus Huss relate le fait suivant : « Les seuls points de la superficie de la peau qui sécrétaient le sang étaient ceux où il y a des cheveux et des poils, le crâne, le bord des

paupières, l'aisselle, le pubis..... Quand on examine à la loupe la surface saignante, on ne voit pas de traces d'excoriation à la peau, mais on voit bien positivement le sang filtrer autour du cheveu; si l'on arrache un cheveu, on ne trouve pas que la racine en soit altérée... Le plus souvent le sang sortait des follicules des cils de la même façon que du cuir chevelu avec une telle abondance quelquefois que lorsqu'on ne l'essuyait pas, il s'en formait une couche sur l'œil entier... Les cils supérieurs et inférieurs saignaient toujours simultanément. »

La quantité de sang perdu est en rapport avec la durée, l'étendue et l'intensité de l'hémorrhagie. Schnepf a vu un jeune homme perdre en quatre jours 1,200 grammes de sang. Hay Roberts a vu l'écoulement de sang durer vingt-deux jours à la suite d'une extraction de dents. Un adulte observé par Miller perdit après la même opération 6 litres de sang en trente-six heures.

3° *Ecchymoses.* — Elles se montrent tantôt spontanément, tantôt à la suite d'une contusion légère, d'une simple pression, rarement douloureuses. Elles peuvent affecter toutes les parties du corps; elles ont pour siége ordinaire les membres supérieurs et inférieurs, les parties saillantes, exposées au choc des objets extérieurs. La face n'en est pas en général atteinte. Elles ont d'abord une couleur bleuâtre qui passe au brun jaunâtre; elles pâlissent peu à peu et disparaissent. D'autres fois ce sont des pétéchies, c'est-à-dire des taches irrégulières, de grandeur variable. Ces ecchymoses et ces pétéchies se rencontrent également sur les viscères. Roy en a trouvé sur le bord antérieur du foie, Dubois (de Neufchâtel) sur le voile du palais et sur la langue, Schlieman sur la muqueuse de l'estomac.

4° *Tumeurs sanguines.* — Quand l'infiltration interstitielle est très-abondante, le sang s'accumule dans une poche et constitue des tumeurs sanguines. Ces tumeurs ont un volume variable, elles siégent habituellement au niveau des fausses côtes, dans la région lombaire, à la partie supérieure des cuisses, autour des genoux; elles sont en général d'un bleu foncé, circonscrites par un bord rouge plus ou moins évident qui disparaît quand la résorption se fait; elles sont molles ou fluctuantes, ou d'une dureté remarquable selon qu'elles contiennent du sang diffluent ou un mélange de sang et de pus ou des caillots. Ces tumeurs qui envahissent le tissu cellulaire de toute une région peuvent être déterminées par la cause la plus légère. Un homme de 41 ans, d'une constitution épuisée par des pertes de sang abondantes et par des douleurs rhumatismales, s'étant heurté légèrement le côté contre la clef d'une porte, eut une tumeur sanguine considérable accompagnée de faiblesse du pouls et de lipothymies... Une petite fille ayant appuyé son bras contre la partie inférieure et externe du bras du malade, il en résulta un gonflement énorme et une ecchymose qui s'étendirent jusqu'à l'aisselle (*Revue méd.*, oct. 1832).

Chez les individus hémophiliques qui ont des plaies, on n'éprouve pas en général de difficulté sérieuse à arrêter l'hémorrhagie immédiate. Mais

des hémorrhagies secondaires surviennent fréquemment même lorsque la cicatrisation est avancée. La partie lésée se tuméfie, devient douloureuse, une vésicule s'élève, se brise et laisse écouler du sang; plus tard le gonflement qui existait à la base de la vésicule diminue de volume et laisse à sa place une simple ulcération.

Deux sortes de coïncidences pathologiques, dignes d'attention, s'observent dans le cours de l'hémophilie.

1° *Des affections articulaires*, espèces d'arthritis rhumatismales. Les articulations, principalement les grandes, les genoux en particulier sont le siége de douleurs plus ou moins vives, de gonflement. La douleur rend les mouvements difficiles, elle offre parfois le caractère intermittent ou rémittent et une certaine mobilité. Dubois (de Neufchâtel), qui a constaté autour des articulations engorgées de larges ecchymoses, pense que du sang s'épanche dans la cavité synoviale. Mais le contrôle anatomique fait défaut. Lebert admet que les douleurs ne se déclarent que consécutivement avec hémorrhagies externes et interstitielles, Wachsmuth et Grandidier, dans leurs monographies, ont démontré que ces douleurs articulaires peuvent se montrer dès le plus jeune âge et avant toute espèce d'hémorrhagie. Elles alternent souvent avec les pertes de sang et les tumeurs sanguines.

2° *Des névroses convulsives*, l'éclampsie, l'épilepsie, des convulsions ont été souvent remarquées dans les familles qui ont présenté cette diathèse. La malade à laquelle je donne en ce moment des soins est sujette à des attaques d'hystérie; en général un accès d'hystérie est le symptôme précurseur d'une hémorrhagie.

Terminaisons. — La diathèse hémorrhagique congénitale ou héréditaire abrége l'existence. La mort a pu arriver dès les premiers mois, dès les premières années de la vie, dans la jeunesse par suite d'épistaxis, d'hémorrhagies alvéolaires et gingivales après l'avulsion d'une dent, d'hémoptysies, de métrorrhagies. Grandidier a compté 80 cas de mort par hémorrhagie ombilicale. L'écoulement sanguin ne se fait pas par les vaisseaux ombilicaux, mais presque constamment le sang sort par les bords du cordon, ou par les tubercules, ou par les granulations qui entourent la cicatrice ombilicale.

L'hémorrhagie traumatique peut avec l'apparence la plus bénigne devenir grave et mortelle. Grandidier a noté cette terminaison, 4 fois par la déchirure du frein de la lèvre supérieure, 11 fois par des plaies légères du cuir chevelu, 1 fois par une blessure du pied sans qu'une artère ait été lésée, 7 fois par la morsure de la langue, 2 fois par la contusion légère du doigt, 14 fois par la fente de la peau, 5 fois par des saignements de nez résultant d'une chute. La mort par perte de sang a été causée par les opérations suivantes : 1 fois par la section du frein de la langue, 4 fois par la piqûre de sangsues, 2 fois par des plaies de ventouses, 4 fois par des scarifications, 1 fois par l'établissement d'un séton, 2 fois par la surface d'un vésicatoire, 12 fois par l'avulsion des dents, 4 fois par la circoncision, 1 fois par l'opération de la fistule; 1 fois par la ligature de

la carotide, 1 fois par la ligature des radiale et cubitale, 1 fois par la ligature de la crurale, 1 fois par l'amputation du bras, 1 fois par l'amputation de l'avant-bras.

Cependant avec l'âge, les hémorrhagies peuvent diminuer d'intensité et même s'arrêter spontanément, ou par suite de l'intervention de l'art, mais elles laissent toujours des traces. Les individus qui en ont reçu l'atteinte restent dans un état d'anémie précoce. La terminaison par guérison, très-exceptionnelle du reste, a lieu généralement entre trente et quarante ans. Je ferai remarquer que les familles décimées par l'hémophilie ont le privilége de compenser cette chance d'extinction par une fécondité remarquable.

Anatomie pathologique. — Elle est muette relativement aux altérations de l'hémophilie. On a noté dans les nécropsies une pâleur circuse des téguments, la vacuité du système vasculaire, la minceur et la dégénérescence graisseuse des parois artérielles ; ces altérations doivent être considérées comme fortuites. Les artérioles et les capillaires examinés avec soin n'ont point offert de lésion appréciable. L'attention des observateurs a été dirigée vers l'examen chimique et microscopique du sang. On rencontre à cet égard des opinions bien différentes. C'est ainsi que Tardieu, dans l'observation qu'il a insérée dans Lebert, dit que le sang est de nature séreuse, sa matière colorante paraît diminuée, les globules sanguins étaient réguliers, le noyau central pâle, transparent semblait mal formé. Six heures après sa sortie, le sang n'était pas encore coagulé et paraissait dépourvu de fibrine ; des flocons d'une couleur lie de vin en partie décolorés et adhérents au vase nageaient dans une sérosité trouble. Wachsmuth, dans ses observations, le dit d'une couleur rouge, clair et semblable plutôt au sang artériel qu'au sang veineux, il le trouve aussi coagulé qu'à l'ordinaire. D'après Grandidier, sur 45 observations, la consistance du sang a été trouvée diminuée 23 fois, analogue à celle d'un sang mélangé d'eau 3 fois, semblable à de la lavure de chair 4 fois, normale seulement 8 fois. Il n'a pas coagulé 3 fois, a très-peu coagulé 7 fois, comme à l'ordinaire 7 fois, et plus rapidement qu'à l'ordinaire 6 fois. Pour Rokitansky, le sang se trouverait dans un état d'hydroémie c'est-à-dire que la fibrine, l'albumine et les globules sanguins y seraient en proportion moindre, tandis que le sérum serait augmenté.

L'examen microscopique du sang a permis de constater des différences de composition, mais n'a point découvert d'altération constante. Wachsmuth fit examiner par le professeur Duflos (de Breslau) une once de sang provenant d'une épistaxis chez un enfant. Le microscope et l'analyse chimique n'y décelèrent rien d'anormal. Uhde n'a rien rencontré de spécial dans l'examen du sang d'un autre hémophile (1850). Celui qui s'écoulait de la peau, chez la malade de Magnus Huss, avait une couleur rouge artérielle et se coagulait rapidement. La proportion du sérum était normale, les globules vus au microscope n'offraient aucune altération. Dans l'observation de Laveran, le sang rappelait celui des leucocythémiques ; la malade, qui succomba après des épistaxis répétées, présentait, il est vrai, une

altération de la rate. D'une manière générale, on peut dire qu'au début de la maladie le sang est coagulable, et que la fibrine n'est pas diminuée. Plus tard, quand les hémorrhagies ont persisté un certain temps, le chiffres des principes solides du sang s'abaisse, il se produit de l'hydrémie, la fibrine diminue ainsi que les globules sanguins. La chimie et le microscope sont donc jusqu'à ce jour restés impuissants à nous révéler l'altération primitive du sang dans l'hémophilie.

Physiologie pathologique. — Cette partie de l'histoire de l'hémophilie est pleine de vague et d'obscurité, on s'élève difficilement à une conception théorique de cette maladie.

L'hémophilie a été considérée comme produite par une diminution de la force de contraction des vaisseaux capillaires imparfaitement ou faiblement développés, par une sorte de paralysie. On a admis un défaut d'harmonie entre la vitalité du sang exagérée et la puissance de résistance des parois vasculaires ou trop faibles ou atoniques. C'est ainsi, dit Wachsmuth, que certains médicaments, certains états physiologiques ou pathologiques en diminuant l'activité de la circulation arrêteraient les hémorrhagies. Suivant cette théorie, la différence qui existe entre les deux sexes relativement à l'hémophilie trouverait sa raison dans la menstruation. Mais l'hémophilie précède l'âge de la puberté et n'a aucun rapport direct ou indirect avec la menstruation.

Le défaut d'innervation des filets nerveux se rendant aux capillaires et amenant consécutivement des congestions a été invoqué par quelques auteurs.

Les hémorrhagies ont été attribuées à un spasme passager dans les veines les plus fines ou bien dans le tissu capillaire lui-même. La circulation étant ainsi interceptée, la masse du sang occasionne une rupture des capillaires ou des hémorrhagies en rapport avec l'intensité et la durée du spasme.

L'hémophilie a été considérée comme le résultat d'une altération du sang. Or l'appréciation des qualités et de la composition du sang a donné des résultats différents. Grandidier a réuni 45 observations dans lesquelles la coloration, la consistance et la coagulabilité de ce liquide n'ont subi aucune modification appréciable. Pour Lebert et Tardieu le sang est pâle, séreux, peu coagulable. La même incertitude règne sur sa composition.

L'hémophilie serait-elle le résultat d'une diminution de la proportion des globules rouges et d'une augmentation des globules blancs, état lié à une altération de la rate. Mais a-t-on souvent démontré l'hypertrophie splénique? dans ce cas, l'hémophilie ne serait qu'une des formes de la leucocythémie. Cette surabondance des globules ne peut-elle pas être la conséquence des hémorrhagies antérieures? on sait que les hémorrhagies prolongées ont pour effet d'augmenter la quantité des globules blancs. J'ajoute qu'on a rarement signalé l'hypertrophie de la rate chez les hémophiles. Il importe encore de considérer la question d'âge. L'hémophilie se montre dès la naissance, à la chute du cordon, avant la première den-

tition. La leucémie est fort rare dans la première enfance, ainsi que l'ont démontré E. Vidal dans sa remarquable monographie et Trousseau dans sa Clinique.

Ces diverses théories expliquent quelques-uns des symptômes de cette disposition constitutionnelle, mais la cause première nous échappe et pour cette diathèse comme pour les autres, elle nous reste encore inconnue.

Diagnostic. — L'hémophilie présente dans son étiologie, dans ses manifestations pathologiques, dans sa marche, un ensemble d'attributs essentiels qui permet de les distinguer facilement de tout autre état maladif; ainsi les hémorrhagies, chez les Bluter, diffèrent de toutes les autres par leur ténacité, leur durée, leur fréquence, elles sont si difficiles à arrêter que les moyens hémostatiques ordinaires ne suffisent plus ; elles sont héréditaires ; elles constituent une maladie de famille frappant de préférence les hommes ; elles sont souvent accompagnées de taches ecchymotiques, de douleur et de gonflement dans les articulations.

Parmi les affections qui ont quelque analogie avec l'hémophilie, je citerai :

1° *Le purpura hemorrhagica;* il affecte les deux sexes; la prédilection de l'hémophilie est évidente pour le sexe masculin. Le purpura est accidentel, transitoire ; les pétéchies, les hémorrhagies cessent après un certain temps ; l'hémophilie persiste et influe d'une manière permanente sur la santé du sujet. Dans le purpura, les taches sont multipliées, circonscrites ; dans l'hémophilie, elles constituent des ecchymoses, des infiltrations, des tumeurs sanguines. Le purpura est souvent épidémique, l'hémophilie presque toujours congénitale.

2° *Le scorbut;* il a quelques ressemblances avec l'hémophilie. De part et d'autre il y a des taches, des ecchymoses, des hémorrhagies, mais le scorbut est une maladie endémique, il affecte souvent les adultes, s'accompagne de tuméfaction livide des gencives, naissant sous l'influence de mauvaises conditions hygiéniques, il est facile à prévenir et à guérir. Ces éléments distinctifs acquerront une valeur plus grande encore, si l'on a égard au sexe et à la transmission héréditaire, points étiologiques si importants de l'hémophilie.

3° *Le rhumatisme chronique;* en raison de l'arthralgie, des tuméfactions articulaires, dont l'hémophilie l'accompagne. L'erreur est facile à éviter en tenant compte de la marche et des conditions d'origine de la maladie.

4° *L'hématidrose* ou sueur de sang. Depuis le mémoire de Parrot écrit sur ce sujet (*Gaz. hebd.*, 1859), il n'est plus permis de confondre l'hématidrose avec la diathèse dont je m'occupe. La sueur de sang apparaît presque toujours au milieu de troubles nerveux de toute sorte, tels que accès névralgiques, convulsions, attaques d'hystérie, d'épilepsie ; rarement elle se produit d'une manière indépendante et constitue à elle seule dans ses évolutions un acte morbide. L'hématidrose est de nature essentiellement nerveuse ; c'est une hémorrhagie névropathique. Ce caractère spécial éloigne l'idée d'une communauté d'origine entre cette hémorrhagie

et l'hémophilie. Il existe d'autres traits de dissemblance. L'hémophilie est héréditaire. L'hématidrose s'établit indépendamment de toute influence de famille; elle s'observe dans le sexe féminin, chez les femmes pubères, chloro-anémiques. Dans l'hématidrose, l'écoulement de sang a lieu sous la forme d'une rosée sur les parties abondamment pourvues de glandes sudoripares, en l'absence de toute cause de violence, de tout contact; il n'a aucune tendance à persister, il dure peu de temps. Les sujets qui en sont affectés ne sont pas exposés à des hémorrhagies rebelles à la suite d'une petite blessure, comme on l'observe chez les hémophiles (*voy.* art. HÉMATIDROSE).

Pronostic. — La disposition constitutionnelle dont il s'agit est toujours fâcheuse. Elle l'est davantage si elle est héréditaire, si les hémorrhagies ont commencé de bonne heure et se succèdent fréquemment, si le sujet est affaibli, si l'écoulement du sang paraît être principalement passif, si l'art est impuissant à lui opposer une digue. Souvent les malades succombent jeunes. S'ils résistent, le danger paraît s'éloigner, les hémorrhagies deviennent plus rares à mesure qu'on avance en âge. Grandidier résume de la manière suivante le pronostic dans l'hémophilie. La gravité, d'après lui, dépend : 1° de l'âge du malade. Le danger est d'autant plus grand que le sujet est plus jeune ou que les hémorrhagies sont plus fréquentes. — 2° De la constitution. — 3° Du sexe. Les hommes sont plus exposés que les femmes. — 4° De la forme de la maladie. Les ecchymoses et les douleurs articulaires sont moins graves que les hémorrhagies. — 5° Du genre d'hémorrhagie. Celles du cordon ombilical et celles du nez sont plus dangereuses que les autres. — 6° De la durée, de l'opiniâtreté des hémorrhagies. — 7° Des complications, des vices organiques. — 8° L'hémophilie héréditaire est plus grave que celle congénitale. — En résumé, l'hémophilie est un grave péril pour la première enfance, une menace incessante pour la vie pendant l'adolescence et la jeunesse, et elle ne laisse à ceux qu'elle atteint qu'un nombre très-limité de chances de dépasser la moyenne de l'existence.

Thérapie. — Les agents thérapeutiques conseillés contre l'hémophilie sont nombreux. Parmi les principaux je signalerai le fer, le quinquina, le sulfate de manganèse, l'acétate de plomb, le tannin, le seigle ergoté.

Les médecins américains ont mis en usage le sulfate de soude. Il serait certainement dangereux de le donner lorsque des hémorrhagies répétées auraient épuisé le malade, altéré la composition du sang. Du reste, l'action antihémorrhagique se concilie mal avec la propriété qu'ont les sels neutres de fluidifier le sang.

On a conseillé contre l'hémorrhagie superficielle la compression aidée des styptiques et des réfrigérants; quelquefois on a eu recours à la cautérisation avec le fer rouge. Il ne faut pas oublier qu'une hémorrhagie dangereuse est à craindre lors de la chute de l'eschare. Les épistaxis, les métrorrhagies deviennent parfois assez inquiétantes pour nécessiter le tamponnement. La ligature de l'artère qui se distribue à la partie lésée,

loin de modifier l'écoulement sanguin, ouvre souvent une nouvelle voie à l'hémorrhagie par la surface de la section pratiquée pour lier le vaisseau. Cette tentative semble condamnée par l'expérience.

L'hydrothérapie doit être considérée comme un agent hémostatique d'une grande puissance. Elle peut être employée sous forme de douche en jet ou mieux encore sous forme de bains de pieds à épingles. C'est la projection sur les extrémités d'un grand nombre de filets d'eau sous une forte pression. La sensation que l'eau produit est semblable à celle qui résulterait de la piqûre simultanée d'un grand nombre d'épingles, d'où le nom de bain de pieds à épingles. J'ai vu chez une malade l'hydrothérapie administrée sous cette dernière forme obtenir un succès très-remarquable, amener la diminution graduelle des hémorrhagies et des accès hystériques, quelquefois même très-rapidement leur cessation définitive. Employée pendant des hémorrhagies très-violentes, elle eut pour effet de les arrêter presque instantanément.

Comme dernière ressource, en présence d'une situation désespérée, Samuel Lane pratiqua la transfusion du sang chez un enfant de onze ans qui avait été opéré pour un strabisme convergent (1840). Des hémorrhagies abondantes et répétées avaient lieu par l'incision de la conjonctive. Le jeune malade, en proie à des mouvements convulsifs, atteint de syncope, de refroidissement général, le pouls insensible, était dans l'état le plus grave. La transfusion fut faite suivant la méthode ordinaire. Après l'opération, l'hémorrhagie cessa, les forces augmentèrent, et trois semaines après l'enfant était guéri.

Le changement de climat pourrait avoir une certaine importance. On sait que l'hémophilie est propre aux pays septentrionaux : pourquoi ne pas diriger vers le Midi les individus qui en sont affectés? C'est surtout pendant l'hiver que ce changement de climat devrait s'effectuer. Dequevauviller, qui insiste beaucoup sur la corrélation existant entre la disposition hémorrhagique et la disposition extérieure, cite l'observation d'un jeune homme de quatorze ans qui, à la suite d'épistaxis dont rien ne pouvait prévenir les retours journaliers, fut, en désespoir de cause, envoyé à Nice. Les hémorrhagies cessèrent, sa constitution se raffermit. Au bout de deux ans, revenu à Paris, il fut repris de nouvelles pertes de sang (*Journal de Chirurg.* de Malgaigne, 1844, p. 174).

Prophylaxie. — Le traitement prophylactique doit être institué avec soin. Le médecin des familles affectées d'hémophilie a une mission importante à remplir. Il doit se préoccuper de l'influence diathésique et héréditaire, défendre l'allaitement aux mères atteintes de cette disposition morbide, surveiller l'éducation physique des enfants, régler avec soin leurs jeux, leurs occupations, leurs professions; il doit, en un mot, faire preuve à la fois de science et de prévoyance.

En outre des traités généraux de pathologie :

Lebert (H.), Causes, symptômes, traitement des hémorrhagies constitutionnelles (*Archives de médecine*, sept. 1837).

Dubois, Hémorrhaphilie (*Gaz. méd. de Paris*, 1838, p. 45).

Lane, *Lancet*, October 1840, p. 185; — *Arch. de médecine*, février 1841, p. 234.
Tardieu, Diathèse hémorrhagique avec douleurs articulaires (*Archives de méd.*, 3e série, t. X, p. 185, 1841).
Miller (James), On the treatment of the hæmorrhagic Diathesis (*Edinburgh Monthly Journal*, 1842 July, p. 567).
Wolff, Diathèse hémorrhagique héréditaire. Thèse de doctorat. Strasbourg, 1844.
Nasse, *Correspondenzblatt rheinisch-westphälish. Aerzte*, 1845, n° 14.
Dequevauviller, De la disposition aux hémorrhagies et des soins au moyen desquels on peut la prévoir. Thèse de Paris, 1844.
Uhde, Deutsche Klinik, 1850, p. 539.
Lange (de Potsdam), Statistiche Untersuchungen über die Bluterkrankheit (F. W. Oppenheim's *Zeitschrift für die gesammte Medicin*, 1851, Band XIV).
Bordmann, Hémophilie. Thèse de Strasbourg, 1851.
Gintrac (E.), Hémophilie *in* Pathologie interne, t. III, 1853.
Schnepf, Recherches historiques sur l'hémophilie (*Gaz. médicale de Paris*, 1855, p. 671).
Grandidier, Die Hemophilie oder die Blutkrankheit. Leipzig, 1855. — Schmidt's *Jahrbücher*, Leipzig, 1863.
Laveran, Hémophilie avec leucocythémie et altération de la rate (*Gaz. hebdomadaire*, 1857, p. 621).
Lemp, De hæmophilia nonnulla, dissert. inaugur. Berolini, 1857.
Gavoy, Hémophilie. Thèse de doctorat. Strasbourg, 1861.
Resal (Victor), Quelques pages sur l'hémophilie. Thèse de doctorat. Paris, 1861.
Laycock, *Medical Times and Gazette*, 1862, vol. I, p. 500.
Fritz (E.), De l'hémophilie (*Archives de méd.*, 1863, t. I, p. 591).
Darblade, De l'hémophilie. Thèse de doctorat. Paris, 1863.
Saint-Vel, Hémophilie (*Union médicale*, Paris, 1865, p. 515).
Otte, Ueber die Bluterkrankheit. Leipzig, 1865.
Giraudeau, De l'hémophilie. Thèse de doctorat. Paris, 1866.
Delmas, Hémophilie (*Journal de médecine de Bordeaux*, 1868).
Magnus Huss, Hémophilie (*Archives de méd.*, août 1857; *Gaz. médic. de Paris*, 1859, p. 218).
Reinert, Ueber Hemophilie, dissert. inaugur. Göttingen, 1869.
Castan, Hémophilie (*Montpellier médical*, 1869).
Wickham Legg (J.), A Treatise on Hemophilia. London, 1872.

Henri Gintrac.

HÉMOPHTHALMIE. *Voy.* Œil.

HÉMOPTYSIE. — Définition. — D'après son étymologie (αἷμα, sang; πτύω, je crache), le mot hémoptysie signifie *crachement de sang*. Cependant la tradition en a restreint le sens, et on ne saurait l'employer pour désigner indifféremment tous les crachements de sang, quels que soient leur provenance et leurs caractères : ainsi, quand une certaine quantité de sang provenant de la bouche, du pharynx ou des fosses nasales est rejetée par sputation, on ne dit pas qu'il y a hémoptysie ; d'autre part, il n'est pas d'usage de désigner sous ce nom les crachats inflammatoires de la pneumonie, dans lesquels le sang est intimement mélangé au mucus.

Donc, de par la tradition et de par l'usage, on n'applique le nom d'hémoptysie qu'à certains crachements de sang, à savoir à ceux dans lesquels le sang provient de l'appareil respiratoire et dans lesquels le sang est rejeté pur, comme résultat d'une hémorrhagie, quelle que soit d'ailleurs sa quantité. Suivant cette interprétation, on peut, avec Jaccoud, définir l'hémoptysie *un crachement de sang qui reconnaît pour cause soit une hémorrhagie de l'appareil respiratoire, soit l'irruption, dans les voies de l'air, du sang provenant de quelque organe voisin.* »

Par une singulière fortune, le mot hémoptysie, qu'on emploie journellement et qui, dans le langage usuel, n'a jamais d'autre signification que celle qui précède, a été détourné par la plupart des auteurs de son sens véritable. Les uns l'ont employé pour désigner l'hémorrhagie de l'appareil respiratoire ; mais cette acception est vicieuse, en ce qu'elle confond la cause avec l'effet, la maladie avec le symptôme, l'irruption du sang dans l'appareil respiratoire avec le rejet de ce sang par la bouche ; or ce dernier phénomène est contingent, il peut manquer et manque en effet assez souvent, dans l'hémorrhagie pulmonaire par exemple. D'autres ont fait de l'hémoptysie le synonyme d'hémorrhagie de la muqueuse bronchique ; seconde acception plus vicieuse encore que la première, car aux défauts de celle-ci elle joint celui de limiter arbitrairement aux bronches le point de départ de l'hémorrhagie qui donne lieu au crachement de sang : or cette hémorrhagie peut tout aussi bien avoir son siége dans le poumon ou dans les organes voisins.

En définitive, ce qui caractérise l'hémoptysie, c'est qu'il y ait crachement de sang, et que ce sang provienne d'une hémorrhagie de l'appareil respiratoire ou des organes voisins avec irruption du sang dans les bronches.

Ainsi entendue, l'hémoptysie est un symptôme commun à un certain nombre de maladies; et comme la plupart des symptômes, elle reconnaît des causes très-diverses, présente des caractères très-variés et partant fournit des indications très-différentes.

Étiologie et pathogénie. — L'hémoptysie dépend, dans le plus grand nombre des cas, d'une maladie de l'appareil respiratoire ou de l'appareil circulatoire, elle est le plus souvent *symptomatique;* quelquefois elle remplace une hémorrhagie habituelle supprimée, on la dit alors *supplémentaire ou succédanée;* enfin dans quelques circonstances rares, elle se développe, chez un individu sain d'ailleurs, sous l'influence de causes accidentelles ou d'une disposition particulière au sujet, et on la considère comme *essentielle* ou mieux *protopathique.*

Les trois groupes qui précèdent sont loin d'avoir une égale importance ; l'ordre dans lequel nous les avons placés et qui sera celui de notre étude correspond à leur fréquence relative.

Hémoptysie symptomatique. — Les *maladies des poumons*, qu'elles soient d'ailleurs primitives ou secondaires, peuvent pour la plupart compter l'hémoptysie au nombre de leurs symptômes : ainsi le crachement de sang est un symptôme habituel de la tuberculose; on l'observe dans la congestion pulmonaire, dans la pneumonie; enfin, dans les embolies ou dans les thromboses, dans la gangrène du poumon, etc., on le rencontre quelquefois.

L'hémoptysie se montre aux différentes périodes de la *tuberculisation pulmonaire ;* souvent elle est un des accidents initiaux, arrivant au milieu de la santé apparente, avant tout autre phénomène et avant que l'exploration de la poitrine puisse révéler une modification physique quelconque; elle peut se répéter plusieurs fois pendant la période de crudité du tuber-

cule, et c'est même cette période qui dispose le plus au crachement de sang; en dernier lieu, elle peut encore apparaître à l'époque où se développent les pneumonies caséeuses qui accompagnent les tubercules, où les produits se ramollissent, et aussi lorsque la fonte des poumons a amené la formation de cavernes.

Au début de la maladie, la fréquence de l'hémoptysie s'explique par le siége des granulations dans les parois même des vaisseaux ; il en résulte des oblitérations, des rétrécissements plus ou moins considérables qui peuvent rendre compte, avec la diminution de résistance des parois, de la disposition aux ruptures vasculaires. En outre, l'oblitération de certains départements vasculaires élève la pression dans les vaisseaux avoisinants, et l'hémorrhagie se produit par le mécanisme de la fluxion collatérale. Mais, en dehors de ces conditions toutes mécaniques, il en est une d'un autre ordre qui intervient plus souvent encore pour produire l'hémoptysie, c'est la congestion autour des granulations tuberculeuses. Cette congestion peut se produire en quelque sorte spontanément, comme résultat de l'appel fluxionnaire provoqué par les produits nouveaux : ceux-ci constituent une épine autour de laquelle se produisent, comme phénomènes réactionnels, des poussées congestives capables d'entraîner des ruptures vasculaires. De plus toutes les causes susceptibles d'amener une congestion pulmonaire viendront agir de préférence sur la partie du poumon qui est déjà le siége d'un travail morbide : la plupart des causes occasionnelles du crachement de sang deviennent efficaces, quand elles agissent sur un poumon déjà préparé en quelque sorte par l'existence de lésions antérieures, et ainsi s'expliquent la fréquence de ces hémoptysies dans le début de la tuberculose et la multiplicité des conditions qui peuvent en provoquer l'apparition.

Dans la période de ramollissement des tubercules et des foyers caséeux, on pourrait croire que l'hémoptysie doit être commune, alors que la fonte du tissu pulmonaire prive les vaisseaux de leur soutien et les rend ainsi moins résistants à la pression sanguine. Mais il faut se rappeler qu'à cette période, la plupart des vaisseaux du foyer tuberculeux sont oblitérés : en fait les hémoptysies sont alors beaucoup plus rares et, quand elles se produisent, ordinairement moins considérables qu'au début de la maladie.

Les crachements de sang se montrent de nouveau après la formation des cavernes ; mais alors leur mode de production tient à un mécanisme différent : ainsi que l'ont établi Rokitansky et Rasmussen, ces hémoptysies sont dues à la rupture des petits anévrysmes que présentent les vaisseaux qui circulent dans les parois des cavernes : la formation de ces anévrysmes peut être imputée, soit à ce que la partie du vaisseau qui regarde la caverne est privée de soutien, soit à ce que la paroi vasculaire altérée elle-même se ramollit et devient incapable de soutenir la pression sanguine. Comme on le voit, c'est au même mécanisme que sont dues la formation de ces anévrysmes et leur rupture avec épanchement de sang dans l'intérieur des cavernes.

L'hémoptysie est beaucoup moins fréquente dans la tuberculose aiguë que dans la tuberculose ordinaire à marche chronique. Mais ce qu'on observe souvent dans la première de ces deux formes, c'est une expectoration sanguinolente dans laquelle les crachats présentent, au milieu du muco-pus du catarrhe broncho-pulmonaire, des stries ou de petites masses sanguines de forme irrégulière. Cette expectoration a, dans l'espèce, une réelle valeur diagnostique et permet souvent de distinguer la phthisie aiguë de la bronchite capillaire.

Si l'hémoptysie apparaît souvent dans la tuberculose à une époque où les signes physiques et les symptômes ne peuvent laisser aucun doute sur l'existence de tubercules dans les poumons, il arrive quelquefois qu'elle se montre avant tout autre phénomène et qu'elle ne soit suivie qu'après un temps plus ou moins long des caractères de la phthisie tuberculeuse confirmée. En présence de ces faits, on s'est demandé si l'hémoptysie ne pouvait pas être une cause de tubercules (*phthisis ab hæmoptoe*) ; cette manière de voir, formulée par Hippocrate, soutenue par Morton, Hoffmann, par Andral avec certaines réserves, a été combattue par Laennec, Graves et beaucoup d'autres auteurs ; aujourd'hui on ne pourrait guère la soutenir. Tout le monde sait, en effet, que la granulation tuberculeuse peut exister pendant longtemps dans le parenchyme pulmonaire, sans donner lieu à des signes physiques ou à des troubles fonctionnels qui permettent d'en affirmer la présence ; d'autre part, rien n'autorise jusqu'ici à admettre la tuberculisation du sang : dans aucun des organes où les tubercules se développent (méninges, séreuses), on ne voit leur éclosion provoquée par une hémorrhagie, et sous ce rapport le poumon ne fait sans doute pas exception ; a-t-on jamais vu la tuberculose se développer à la suite des hémorrhagies pulmonaires dépendantes d'une affection cardiaque ou d'un traumatisme (Peter) ?

L'action tuberculisante directe de l'hémoptysie semble donc devoir être rejetée. Mais on peut se demander si le sang épanché dans le poumon et dans les bronches n'est pas capable d'agir comme irritant et de provoquer l'éclosion de tubercules *chez un individu prédisposé* (Andral). Ou bien encore, si les fluxions répétées dont le poumon est le siége et qui donnent lieu à des hémoptysies ne peuvent, la prédisposition aidant, favoriser le développement des tubercules? Ces opinions sont assurément très-soutenables, et beaucoup de bons auteurs les ont admises.

Ce n'est pas tout encore, et avec les données nouvelles sur la nature des lésions dans la phthisie pulmonaire, la question se pose sous une forme nouvelle : En supposant que l'hémoptysie soit incapable d'engendrer le tubercule, ne peut-elle pas provoquer le développement d'une inflammation chronique du poumon, et cette inflammation, devenant rapidement caséeuse, ne peut-elle entraîner la fonte de l'organe et tous les phénomènes de la consomption pulmonaire? C'est sous cette forme, déjà entrevue par Graves, que Niemeyer a reproduit l'ancienne doctrine de la phthisie par hémoptysie : d'après lui, le sang épanché dans les alvéoles du poumon est un irritant qui amène une broncho-pneumonie caséeuse et par

suite la phthisie. Il est possible que les choses se passent ainsi, et l'observation ne contredit pas cette théorie; cependant il n'est pas prouvé que le sang versé dans les bronches ou dans les alvéoles pulmonaires ait une pareille action, et il se peut que l'hémorrhagie, au lieu d'être la cause de l'inflammation, ne soit elle-même qu'un effet de la congestion inflammatoire, une de ses premières manifestations ; en d'autres termes, il se peut que la pneumonie soit la maladie protopathique, et qu'avant de se traduire par des signes physiques évidents, elle donne lieu à un épanchement de sang.

Enfin il peut arriver que le sang épanché dans le tissu du poumon y subisse des altérations diverses conduisant à la formation de cavernes et au développement de tous les phénomènes de la consomption pulmonaire. Mais ces faits, dont Trastour a récemment rapporté plusieurs exemples, diffèrent de ceux qu'on a l'habitude de ranger sous la dénomination de phthisie pulmonaire.

En resumé, si l'influence de la tuberculose et de la pneumonie caséeuse sur le crachement de sang est bien démontrée, la réciproque n'est nullement établie : rien ne prouve que l'hémorrhagie bronchique pulmonaire soit susceptible d'engendrer le tubercule ; il paraît plutôt possible qu'elle produise certaines pneumonies caséeuses ; enfin elle peut, dans quelques circonstances rares d'ailleurs, entraîner des lésions et des désordres analogues à ceux de la phthisie (*voy.* TUBERCULOSE et PHTHISIE PULMONAIRE).

On n'observe pas souvent l'hémoptysie dans les *maladies aiguës de l'appareil respiratoire.* Ainsi la congestion pulmonaire, quand elle n'est pas symptomatique d'une affection cardiaque, est rarement accompagnée d'un crachement de sang véritable ; tout au plus rencontre-t-on quelques filets de sang dans les crachats, mais leur quantité est tout à fait insuffisante pour mériter le nom d'hémoptysie. Dans la pneumonie aiguë, on trouve au début des crachats plus ou moins teintés par le sang, et certains auteurs ont considéré cette exhalation sanguine comme une hémoptysie (Monneret et Fleury), mais cette manière de voir est contraire à l'usage ; l'hémoptysie véritable dans la pneumonie est une complication et une complication rare. Dans ces deux maladies, le crachement de sang est dû à l'excès de l'hypérémie bronchique ou pulmonaire ; il en est de même dans la bronchite simple et dans la coqueluche ; l'issue du sang hors des vaisseaux n'a guère lieu qu'à la suite de violentes quintes de toux, et rarement copieuse, elle est le plus souvent réduite à des stries sanguines ou à quelques petits caillots de sang dans les crachats.

L'hémoptysie est un symptôme fréquent de la gangrène pulmonaire, et maintenant qu'il est établi que cette maladie dépend le plus souvent d'une obstruction vasculaire, il est naturel de rattacher sa production à l'hypérémie qui a lieu autour de l'infarctus; telle est du moins l'interprétation qu'il faut donner au crachement de sang qui arrive au commencement de la maladie, souvent même avant que la fétidité de l'haleine et des crachats ait permis d'établir le diagnostic. A une période plus

avancée, quand le bourbillon gangréneux est en voie d'élimination, le crachement de sang est dû à la rupture des vaisseaux qui vont des parties saines aux parties mortifiées.

C'est encore à l'hypérémie collatérale qu'il faut rapporter l'hémorrhagie qui accompagne la formation des obstructions vasculaires du poumon, que celles-ci aient lieu par thrombose ou par embolie.

Dans l'hémorrhagie pulmonaire (improprement appelée apoplexie pulmonaire), l'hémoptysie est un symptôme très-commun, mais il n'est pas constant, puisqu'il peut arriver que le sang épanché dans le parenchyme du poumon y séjourne et y demeure confiné; dans le plus grand nombre des cas, une portion du sang sorti des vaisseaux reste dans le poumon, une autre portion est rejetée au dehors. Nous ne saurions entrer ici dans le détail des conditions pathogéniques qui amènent l'hémorrhagie pulmonaire : qu'il nous suffise de dire que les causes les plus ordinaires paraissent être l'embolie des petites branches de l'artère pulmonaire, et les obstacles à la circulation de la veine pulmonaire dans les maladies du cœur; plus rarement on peut invoquer une lésion primitive des vaisseaux pulmonaires.

Certaines *maladies chroniques de l'appareil respiratoire*, telles que la bronchite chronique, l'emphysème, la dilatation des bronches peuvent dans quelques cas être compliquées d'hémoptysie ; en général, l'épanchement de sang est peu abondant. Cependant on a quelquefois observé (Laennec, Barth, Trousseau, H. Gintrac), dans la dilatation bronchique, des hémoptysies assez considérables qui, soit dit en passant, n'ont pas peu contribué à rendre difficile le diagnostic avec la phthisie pulmonaire. Le mode suivant lequel ces hémorrhagies ont lieu n'est pas encore bien déterminé.

Après la tuberculose, les *maladies du cœur* sont celles qui exercent la plus grande influence dans la production de l'hémoptysie. On a cru pour un temps que la lésion la plus capable d'amener la congestion pulmonaire et le crachement de sang qui en est la conséquence était l'hypertrophie du ventricule droit, laquelle aurait agi en élevant la tension sanguine dans l'artère pulmonaire. Mais, si cette lésion est capable quelquefois de produire un pareil résultat, elle est assurément bien moins commune et moins efficace que les lésions de l'orifice mitral : lorsque cet orifice est rétréci, la tension sanguine s'élève dans l'oreillette gauche et dans les veines pulmonaires ; de là la congestion pulmonaire et ses conséquences, parmi lesquelles la rupture des vaisseaux capillaires et l'épanchement sanguin dans le parenchyme du poumon. L'insuffisance mitrale agira à peu près de la même façon, en amenant aussi la surcharge sanguine de l'oreillette gauche. On sait que, dans ces conditions, il n'est pas rare que la gêne de la circulation pulmonaire entraîne à la longue une dilatation du ventricule droit et une insuffisance tricuspide secondaire ; celle-ci peut être, au point de vue de la congestion pulmonaire et de ses conséquences, considérée comme un fait heureux, diminuant les chances de rupture vasculaire ; elle permet, en effet, l'abaissement de la tension dans les vaisseaux du poumon et joue le rôle d'un échappement (Jaccoud).

D'après le mécanisme que nous venons d'indiquer, on voit que l'hémoptysie dépendante des maladies du cœur devra surtout se montrer dans les périodes avancées de ces maladies, alors que les lésions des orifices ont acquis un développement considérable, alors surtout que le muscle cardiaque, altéré aussi dans sa structure, est devenu impuissant à lutter contre les obstacles; c'est ce qui a lieu : aussi le crachement de sang survient-il particulièrement au moment où l'asystolie se caractérise par ses phénomènes les plus graves, congestions, hydropisies, hémorrhagies par diverses voies.

Les maladies du cœur peuvent encore amener l'hémoptysie par les embolies pulmonaires qu'elles déterminent. Ici comme dans les circonstances précédentes, entre l'affection cardiaque et le crachement de sang, il y a souvent un intermédiaire, c'est l'hémorrhagie dans le parenchyme du poumon.

Les *anévrysmes de l'aorte* sont la cause peut-être la plus fréquente des hémoptysies foudroyantes qui tuent le malade en quelques instants; cet accident arrive lorsque la tumeur, s'étant mise en rapport avec la trachée ou avec l'une des bronches, ou même ayant pénétré dans le parenchyme pulmonaire, vient à se rompre brusquement : alors le malade expectore tout à coup des flots de sang et ne tarde pas à succomber. Quelquefois, ce terrible événement est précédé par de petits crachements de sang, dus à de petites fissures de l'anévrysme.

Dans quelques circonstances, la maladie aortique détermine l'hémoptysie par la compression qu'elle exerce, en tant que tumeur, sur les vaisseaux voisins et en particulier sur les veines pulmonaires; elle entraîne alors une congestion passive du poumon qui peut se traduire par quelques ruptures capillaires.

On observe dans les fièvres graves, dans certains empoisonnements, dans les maladies putrides, des hémorrhagies qui souvent ont lieu en même temps par différentes voies : l'hémoptysie figure quelquefois parmi ces hémorrhagies, bien que assurément elle en soit une des variétés les plus rares. On a autrefois rattaché ces hémorrhagies à une *altération de sang ;* aujourd'hui, on reconnaît que l'issue du sang ne peut avoir lieu sans une rupture des parois vasculaires; force est donc d'admettre une altération primitive ou secondaire des vaisseaux, mais cette altération n'est pas encore déterminée. Nous ne pouvons discuter ici ce point de pathogénie, car il n'y a rien de spécial à en dire qui se rattache à l'hémoptysie. Nous ne nous arrêterons pas davantage aux crachements de sang qui peuvent se montrer comme symptômes de la pléthore, de l'anémie, du scorbut ; dans toutes ces maladies, l'hémoptysie, rare d'ailleurs, ne présente rien de particulier (*voy.* HÉMORRHAGIE).

Hémoptysie supplémentaire ou succédanée. — Parmi les hémorrhagies qui peuvent résulter de la suppression d'un flux sanguin habituel, l'hémoptysie est, avec l'épistaxis et l'hématémèse, une des plus communes.

Le crachement de sang lié à la déviation des règles est, sans contredit,

la plus fréquente des hémoptysies de cet ordre. Chez certaines femmes, et particulièrement chez celles qui présentent un tempérament nerveux très-développé et chez des hystériques, on voit les menstrues remplacées pendant un temps plus ou moins long par des pertes de sang qui se produisent, soit par le nez, soit par l'estomac, soit par l'appareil respiratoire : sur 200 cas de ces hémorrhagies supplémentaires relevés par Puech, l'hémoptysie figure 24 fois, c'est-à-dire à peu près pour un huitième des cas. Tantôt, le plus souvent même, l'hémoptysie remplace complétement l'écoulement menstruel, tantôt celui-ci est seulement diminué dans sa quantité, et alors la perte de sang se fait simultanément par l'appareil génital et par les bronches.

L'hémoptysie qu'on pourrait appeler menstruelle se distingue par l'époque de son apparition, quelquefois par sa périodicité régulière tous les mois, enfin par l'absence de toute autre cause capable de produire le crachement de sang.

On pourrait rapprocher de ces hémoptysies celles qui se produisent chez certaines femmes pendant le cours de leur grossesse ou durant le temps de l'allaitement. Trousseau a cité des exemples de ce genre, et il a remarqué que ces femmes, ordinairement nerveuses, sont quelquefois également sujettes aux ménorrhagies ; leurs règles sont au moins très-abondantes : elles semblent, ajoute-t-il, subir l'influence d'une diathèse hémorrhagique, et lorsque la crise n'a pas lieu, comme elle le devrait, du côté de la membrane muqueuse utérine, c'est vers les bronches qu'elle s'opère.

L'hémoptysie symptomatique de la suppression d'un écoulement habituel autre que les règles est beaucoup plus rare. Cependant on l'a vue quelquefois remplacer un flux hémorrhoïdal, ou encore ces épistaxis qu'on observe assez fréquemment chez les jeunes sujets et qui semblent ne se rattacher à aucune cause organique.

Il est le plus souvent impossible de dire pourquoi, dans les cas qui nous occupent, le sang cherche sa voie dans l'appareil respiratoire plutôt qu'ailleurs. Il peut arriver qu'aucune lésion antérieure de cet appareil ne détermine la fluxion dont il est le siége ; mais dans d'autres circonstances, c'est à l'existence de quelque altération dans les poumons et surtout de tubercules qu'il faut rapporter la déviation hémorrhagique et la fluxion sur les bronches : l'hémoptysie est alors symptomatique et supplémentaire tout à la fois ; symptomatique, car elle est liée à l'existence de tubercules dans les poumons ; supplémentaire, car elle affecte une relation évidente avec la suppression d'une hémorrhagie habituelle. Ainsi, chez les femmes atteintes de tuberculose commençante, on voit quelquefois des hémoptysies périodiques coïncidant exactement avec les époques menstruelles et les remplaçant d'une façon plus ou moins complète ; n'est-il pas rationnel de penser que la congestion qui se produit autour des masses tuberculeuses est sollicitée sans doute par la présence de ces lésions dans les poumons, mais qu'elle se rattache aussi aux conditions physiologiques qui amènent l'écoulement menstruel? Il n'est pas rare non

plus de voir l'hémoptysie coïncider avec le flux utérin, comme si le molimen hémorrhagique de la menstruation se partageait entre l'utérus et le poumon.

L'hémoptysie survient le plus souvent sans cause occasionnelle appréciable, et les conditions pathogéniques que nous avons indiquées suffisent d'ordinaire pour produire et l'hémorrhagie broncho-pulmonaire et le crachement de sang qui la suit. Cependant certaines causes interviennent dans quelques circonstances, soit pour provoquer une hémoptysie chez un sujet prédisposé, soit même pour la déterminer en dehors de toute maladie antérieure de l'appareil respiratoire. Telle est l'action des efforts violents et prolongés, des secousses de toux, de l'inhalation de poussières ou de gaz irritants ; il en est de même de la diminution considérable de la pression atmosphérique dans les ascensions à de grandes hauteurs, des changements brusques de température.

Ces diverses causes, qui agissent en déterminant une congestion du poumon ou même en entraînant directement la rupture de quelques vaisseaux pulmonaires, suffisent quelquefois à elles seules pour produire l'épanchement du sang dans les voies aériennes : l'hémoptysie est alors dite *essentielle ;* mais il faut savoir que le plus souvent elles ne font que déterminer un accident qui était déjà en quelque sorte imminent par le fait de lésions ou de maladies antérieures et surtout de tubercules pulmonaires ou d'une maladie du cœur.

Les contusions du thorax, les plaies du poumon, ses déchirures à la suite d'une fracture de côte, par exemple, la pénétration de certains corps étrangers dans les voies aériennes sont des causes d'*hémoptysie traumatique.*

Presque tous les auteurs parlent de conditions particulières qui seraient inhérentes aux individus menacés d'hémoptysie et qui constitueraient une sorte de *prédisposition* à cet accident ; mais ce qu'on a écrit sur ce sujet paraît se rapporter autant aux maladies dont l'hémoptysie est le symptôme, soit à la tuberculose ou à certaines maladies du cœur, qu'à l'hémoptysie elle-même. Cependant on ne peut nier que certains individus sont particulièrement disposés aux hémorrhagies, et que cette disposition qui se transmet par hérédité, peut être considérée comme un état diathésique : outre l'*hémophilie* dont l'influence est particulièrement évidente, on a encore invoqué l'*arthritis* comme constituant une prédisposition aux congestions et aux hémorrhagies. On cite même des exemples d'hémoptysies qui se montrent chez certaines personnes en dehors de toute maladie locale ou générale et se reproduisent un grand nombre de fois, sans produire d'ailleurs une atteinte profonde dans la santé. Graves a observé cette disposition chez sept membres d'une même famille ; et parmi les faits rapportés par les auteurs, on peut citer celui de l'illustre Grétry qui, depuis sa jeunesse jusqu'à la fin de ses jours, fut sujet à de fréquentes hémoptysies et qui mourut dans un âge avancé. Du reste, les hémorrhagies broncho-pulmonaires et le crachement de sang ne présentent sous ce rapport rien de spécial qui n'appartienne en même temps à toutes les autres hémor-

rhagies. Nous renverrons donc pour l'étude de cette question à l'article où les hémorrhagies seront étudiées en général.

L'hémoptysie ne se montre pas avec une égale fréquence à tous les *âges*. Elle est surtout commune dans la jeunesse et dans l'âge adulte ; elle est rare dans la vieillesse, plus rare encore dans l'enfance. Chez les enfants, même dans le cours des maladies qui disposent le plus au crachement de sang, cet accident n'arrive pas ou est exceptionnel. On en a cependant rapporté quelques exemples. Schmidtmann, cité par Gendrin, n'a observé l'hémoptysie que sept fois chez les enfants, durant une pratique de trente ans ; Gendrin lui-même l'a vue se renouveler deux fois chez une petite fille de huit ans. Rilliet et Barthez n'ont recueilli que deux exemples d'hémoptysie primitive et active chez des jeunes filles âgées de douze et quatorze ans ; ils l'ont observée quelquefois chez des enfants tuberculeux, mais dans ces cas l'hémorrhagie a presque toujours été terminale et foudroyante ; enfin ils ont rencontré quelques cas d'hémoptysie symptomatique de gangrène du poumon ou d'apoplexie pulmonaire. On possède encore quelques faits rapportés par Dehaen, Latour, etc. ; mais ces faits ont été relevés comme des raretés pathologiques : dans la pratique, il ne faudra porter le diagnostic hémoptysie chez des enfants qu'avec la plus grande circonspection.

Diagnostic. — *Caractères du symptôme.* — Lorsque l'hémoptysie est le résultat d'une rupture vasculaire d'origine mécanique, comme cela a lieu dans le cas de traumatisme, dans un certain nombre d'hémoptysies tuberculeuses, dans les anévrysmes aortiques ouverts dans les bronches, etc., elle se produit d'emblée, sans symptômes précurseurs, et le rejet du sang par les voies supérieures est le premier phénomène observé.

Mais quand l'hémorrhagie broncho-pulmonaire est le produit d'une fluxion active, qu'elle a une origine irritative, ainsi qu'il arrive dans certains cas de tuberculose commençante, dans les hémorrhagies supplémentaires, dans les congestions actives, le crachement est précédé par divers *symptômes prodromiques* qui peuvent en annoncer la prochaine apparition. Ce sont une sensation de plénitude et de chaleur dans la poitrine, une oppression plus ou moins intense accompagnée d'une petite toux brève et sèche, du refroidissement des extrémités et des palpitations cardiaques ; peu de temps avant le rejet des premiers crachats sanglants, le malade ressent une saveur métallique, un goût particulier de sang dans la bouche qui annonce que déjà sans doute le sang est épanché dans les voies aériennes.

Les caractères de l'hémoptysie sont variables. Tantôt le rejet de sang a lieu comme dans l'expectoration ordinaire : le malade tousse et chaque secousse de toux amène un crachat sanguin; c'est ainsi que les choses se passent quand l'épanchement de sang se produit graduellement et est de moyenne abondance. Tantôt, et c'est là ce qui arrive quand l'hémorrhagie est abondante et brusque, le malade est pris de suffocation, il fait un violent effort d'expulsion et rejette en une seule fois une quantité considérable de

sang qui s'échappe quelquefois par les narines en même temps que par la bouche : on dit alors communément qu'il y a eu vomissement de sang, et, en fait, la contraction convulsive de tous les muscles expirateurs ressemble beaucoup à l'effort de vomissement ; quelquefois même un vomissement véritable a lieu avec rejet de matières alimentaires. Enfin quelquefois le sang remonte de lui-même dans les voies aériennes et arrive dans le pharynx d'où il est rejeté, sans toux et sans effort, par une simple expuition.

Le sang expectoré est ordinairement d'un rouge vif, liquide, spumeux, par suite de son mélange avec l'air. Cependant il ne faudrait pas attacher trop d'importance à ces caractères qui sont loin d'être constants : lorsque le sang a séjourné un certain temps dans les bronches et surtout dans le poumon, ainsi que cela a lieu dans l'hémorrhagie pulmonaire, il est noirâtre, en grande partie coagulé, quelquefois même ocreux par le fait de modifications qu'a subies la matière colorante ; lorsqu'il est rejeté en grande abondance, par exemple à la suite de la rupture d'un anévrysme, il présente tous les caractères extérieurs du sang d'une saignée.

L'auscultation de la poitrine pendant le crachement de sang révèle ordinairement l'existence de râles bronchiques dans une étendue plus ou moins considérable, et ces phénomènes peuvent servir à déterminer la région de l'appareil respiratoire qui est le siége de l'hémorrhagie. Mais à cela se réduisent les signes physiques fournis par l'examen de la poitrine et appartenant en propre à l'hémoptysie ; s'il y en a d'autres, on doit les rattacher le plus souvent aux maladies dont l'hémoptysie est un symptôme.

La quantité de sang rejeté peut varier depuis quelques gouttes jusqu'à plusieurs livres. Lorsque l'hémoptysie est considérable, on voit survenir rapidement les symptômes qui accompagnent les grandes hémorrhagies, pâleur de la face, refroidissement des extrémités, fréquence et petitesse du pouls, lipothymies et syncopes. Ces phénomènes sont peut-être plus marqués ici que dans toute autre hémorrhagie, parce que, à l'effet produit par la perte sanguine, se joint l'influence de la terreur inspirée au malade par l'expectoration du sang.

La marche et la durée de l'hémoptysie ne présentent rien de fixe ; elles sont subordonnées à celles de la maladie dont l'hémoptysie est le symptôme. Ainsi, tandis que dans les maladies du cœur, on peut voir un crachement de sang persister pendant des semaines, dans d'autres circonstances on verra l'hémoptysie être très-passagère ; dans le cas de déviation des règles, l'hémorrhagie reparaît quelquefois périodiquement tous les mois.

Quelle qu'ait été la marche d'une hémoptysie et pour peu qu'elle ait été abondante, il est rare qu'elle cesse brusquement : d'ordinaire et alors même que le flux sanguin peut être considéré comme terminé, on voit persister pendant quelques jours une expectoration de crachats sanguins de plus en plus altérés, indiquant que les voies aériennes se débar-

rassent peu à peu du sang qui y a séjourné et a subi les transformations propres au sang épanché hors des vaisseaux.

Ce n'est guère que dans le cas d'hémorrhagie foudroyante due à la rupture d'un vaisseau important que la mort est le résultat immédiat d'une hémoptysie ; elle peut avoir lieu dans un bref délai par le fait même de l'abondance de la perte sanguine. Le plus souvent l'hémorrhagie, même abandonnée à elle même, s'arrête après un certain temps, laissant une anémie proportionnée à la quantité du sang épanché.

Diagnostic différentiel. — S'il est le plus souvent facile de reconnaître une hémoptysie, en se guidant sur les caractères du sang rejeté, sur le mode suivant lequel le crachement a eu lieu, enfin sur la détermination de la maladie dont l'hémorrhagie est le symptôme, il est cependant quelques circonstances dans lesquelles le diagnostic peut être embarrassant.

L'*épistaxis* peut quelquefois être confondue avec l'hémoptysie, lorsque le sang, s'écoulant par la partie postérieure des fosses nasales, tombe dans le pharynx ou même à l'entrée des voies aériennes, d'où il est rejeté par le crachement. Si l'on assiste à l'hémorrhagie et que celle-ci ait sa source dans les fosses nasales, il suffit de faire pencher la tête du malade en avant pour que le sang s'écoule par l'ouverture antérieure des narines et l'examen de la gorge permettra de constater directement le passage du sang des narines dans le pharynx ; en outre le sang épanché sera noirâtre et non mélangé de bulles d'air. Dans l'hémoptysie, au contraire, le sang est rutilant, spumeux ; l'examen de la poitrine fait entendre quelques râles dans les points qui ont été le siége de l'hémorrhagie.

On est plus souvent exposé à confondre l'hémoptysie avec l'*hématémèse*. Sans doute, dans le plus grand nombre des cas, ce diagnostic est assez facile : dans l'hémoptysie, le sang est rejeté par des efforts de toux, il est rouge, spumeux ; dans l'hématémèse, il est expulsé après des efforts de vomissements et mélangé à des aliments, il est noir, en partie coagulé, d'autres fois transformé en une matière semblable à de la suie, souvent accompagné de méléna ou garde-robes noires. Mais dans quelques cas, ces caractères peuvent manquer ou même être intervertis : le sang provenant d'hémoptysie peut être noir, il peut être accompagné de vomissements alimentaires; et d'autre part, dans l'hématémèse, le sang peut être rejeté pur, sans altération et sans mélange de matières alimentaires. Dans ces conditions, le diagnostic est hésitant, et sauf la possibilité de reconnaître sûrement la maladie à laquelle l'hémorrhagie est liée, on peut être obligé de rester dans le doute.

Diagnostic de l'origine et de la cause. — Le sang de l'hémoptysie peut être fourni par le larynx, par la trachée, par les bronches ou par le poumon. Peut-on trouver, dans le crachement de sang lui-même, des caractères qui permettent de reconnaître ces diverses origines ?

Lorsque le sang provient du larynx, il est, dit-on, rutilant et spumeux, toujours peu abondant ; son expulsion a lieu par simple expectoration, sans efforts de toux, quelquefois même, d'après Piorry, il s'écoule

facilement dans la bouche, lorsqu'on fait pencher la tête du malade en avant.

Dans l'hémoptysie fournie par la trachée et surtout par les bronches, les crachats sont le plus souvent franchement rutilants, spumeux et presque diffluents ; ils ont l'aspect du sang battu avec de l'air.

Dans l'hémoptysie d'origine pulmonaire, les crachats sont ordinairement visqueux, non spumeux, bien qu'ils contiennent quelques bulles d'air, et noirâtres ou même tout à fait noirs.

Ces caractères, sur lesquels quelques auteurs et Graves en particulier ont insisté pour distinguer si l'hémorrhagie a sa source dans les vaisseaux bronchiques ou dans les vaisseaux pulmonaires, ne sont pas sans valeur ; mais la plupart des auteurs ont reconnu qu'ils étaient trop variables pour qu'on pût faire reposer un diagnostic sur eux ; les signes physiques fournis par l'exploration de la poitrine ne sont pas moins incertains. En somme l'hémoptysie seule n'a pas de caractères suffisants pour établir la source de l'hémorrhagie.

Elle ne saurait davantage conduire au diagnostic de la cause de l'hémorrhagie. Sans doute une hémorrhagie foudroyante fera penser à la rupture d'un anévrysme, une hémorrhagie revenant périodiquement tous les mois donnera l'idée d'une déviation des règles, etc. On sait encore que, dans l'adolescence et la première partie de l'âge mûr, de la seizième à la quarantième année, l'hémoptysie est, le plus ordinairement, sous la dépendance des tubercules pulmonaires ; que passé l'âge de quarante ans, elle n'est plus, habituellement du moins, le signe de la phthisie tuberculeuse, mais celui d'une maladie du cœur (Trousseau). Mais ces conditions, jointes aux caractères de l'hémoptysie elle-même, sont insuffisantes pour le diagnostic ; le plus souvent, la connaissance de la lésion et de la maladie dont dépend le crachement de sang ne pourra être acquise que par l'examen de l'ensemble des symptômes : c'est sur la connaissance complète des phénomènes présentés actuellement par le malade et sur celle de ses antécédents qu'on pourra décider si l'hémoptysie est symptomatique, supplémentaire ou essentielle, et ce diagnostic présente souvent de grandes difficultés.

Pronostic. — L'hémoptysie a presque toujours un pronostic fâcheux, moins encore par elle-même que par les affections auxquelles elle est ordinairement liée. Survenant dans le cours d'une maladie du cœur, elle dénote que la gêne circulatoire a atteint un degré avancé et que les phénomènes d'asystolie sont arrivés à leurs plus graves conséquences. Dans le début de la tuberculose, des hémoptysies répétées sont souvent le prélude d'une évolution rapide de la maladie, et on voit souvent après elles les lésions tuberculeuses ou pneumoniques prendre une extension considérable et amener promptement une fâcheuse terminaison ; nous avons indiqué plus haut comment on pouvait interpréter ces faits.

Même dans les cas où le crachement de sang est accidentel, et dans ceux où il est supplémentaire d'une hémorrhagie habituelle, le pronostic est encore sérieux, plus fâcheux certainement que celui des hémorrhagies

du même ordre qui ont lieu par d'autres voies. En effet, lorsque, par exemple, on a reconnu qu'une hémoptysie est, chez une femme dysménorrhéique, le symptôme d'une déviation menstruelle, plusieurs éventualités sont à craindre : il est possible d'abord que le siége de l'hémorrhagie soit déterminé par l'existence actuelle de tubercules dans les poumons, et la congestion qui se produit dans ces organes à l'occasion de la menstruation donne une impulsion nouvelle à la maladie pulmonaire ; en second lieu, on peut redouter que, chez un sujet prédisposé à la tuberculose, mais jusque-là indemne de tout accident, la congestion pulmonaire ne donne l'éveil à la diathèse et ne devienne ainsi la cause occasionnelle de la maladie tuberculeuse. Ainsi, même dans le cas, le plus favorable de tous, d'hémorrhagie supplémentaire, le siége de cette hémorrhagie par les voies respiratoires est toujours suspect parce que, encore une fois, la fluxion qui l'accompagne peut activer une tuberculose déjà existante ou en exciter le développement chez un individu prédisposé.

La gravité de l'hémoptysie, envisagée en elle-même et sans tenir compte des maladies auxquelles elle est liée, dépend uniquement de son abondance : peu considérable, elle n'a pas grande importance ; abondante, elle détermine une anémie plus ou moins profonde, plus ou moins grave. Sous ce rapport, elle ne présente rien de particulier et ressemble à toutes les autres hémorrhagies.

Traitement. — Certaines hémorrhagies peuvent et doivent même être respectées, dans certaines circonstances que je n'ai pas à indiquer ici. Il n'en est pas ainsi de l'hémoptysie, que l'on doit toujours combattre, sauf à prendre des mesures dans les cas où elle se rattache à un état constitutionnel ou à la déviation d'une hémorrhagie habituelle.

Les moyens qu'on oppose à l'hémoptysie sont de deux sortes : les uns ne sont autres que ceux qu'on emploie contre toutes les hémorrhagies, ils seront étudiés ailleurs en détail ; les autres sont plus spéciaux et sont des remèdes plus ou moins directs s'adressant à l'hémorrhagie en tant qu'elle a son siége dans les voies aériennes. Ces derniers doivent seuls nous occuper.

Le malade atteint de crachement de sang devra garder le repos le plus absolu, éviter tout effort, ne pas parler, tâcher autant que possible de résister au besoin de tousser. On le maintiendra dans un endroit frais, la tête et le tronc élevés et soutenus par des oreillers. On lui donnera les aliments et les boissons froids.

Si l'hémoptysie se présente avec les caractères d'une hémorrhagie active, outre les émissions sanguines générales, on pourra recourir aux ventouses sèches ou scarifiées appliquées à la surface du thorax ; celles-ci joignent, à leur action spoliative, un effet révulsif direct sur la fluxion broncho-pulmonaire. Dans le même ordre de moyens se rangent les larges sinapismes à la base de la poitrine, ou mieux encore, surtout si le crachement de sang se prolonge ou est accompagné de phénomènes d'irritation phlegmasique, un ou plusieurs vésicatoires volants placés successivement sur divers points du thorax. En même temps, on em-

ploiera les ligatures appliquées à la racine des membres, assez serrées pour arrêter la circulation dans les veines superficielles, pas assez pour empêcher la circulation artérielle ; même dans des cas urgents, on pourra recourir à l'emploi des grandes ventouses Junod.

Dans les hémoptysies supplémentaires, l'indication majeure est de rappeler à son siége primitif l'hémorrhagie détournée de sa voie ; en second lieu, ces hémorrhagies se produisant toujours par le mécanisme des congestions actives, les moyens précédents leur seront de tout point applicables.

Lorsque l'hémoptysie résulte d'une congestion toute passive ou de ruptures vasculaires mécaniques, comme c'est le cas le plus ordinaire dans la tuberculose, dans les maladies du cœur, dans les infarctus pulmonaires, etc., les moyens qui précèdent, bien que communément employés, ont une action bien douteuse, et on en est le plus souvent réduit à l'emploi des moyens hémostatiques généraux, ratanhia, perchlorure de fer, nitrate de potasse, acétate de plomb, digitale, et à l'usage de quelques médications soit rationnelles, soit empiriques qui ont une réputation légitime dans le traitement des hémoptysies, quelles que soient leur nature et leurs causes; nous indiquerons les principales.

Dans le but de modérer la toux, qui, dans certaines circonstances, est la cause déterminante de l'hémoptysie et qui, dans tous les cas, en augmente l'abondance, l'entretient et empêche le sang de se coaguler à l'orifice des vaisseaux ouverts et d'arrêter ainsi son écoulement, on a employé divers calmants, tels que la belladone et surtout l'opium ou ses préparations; c'est là en effet, une bonne médication, répondant à l'indication précise de mettre l'appareil respiratoire au repos le plus complet possible. Mais ce n'est pas seulement pour produire la sédation de la toux qu'on a employé l'opium; quelques auteurs en ont préconisé l'usage comme moyen hémostatique général, particulièrement applicable aux hémoptysies [Dumas (de Montpellier), Graves, Béhier]; pour en obtenir de bons résultats, il est utile d'employer des doses élevées : ainsi Béhier administre en commençant 25 centigrammes au moins dans les 24 heures, et il élève la dose jusqu'à 40 et 50 centigrammes ; chose remarquable, il ne se produit dans ces cas, même avec de pareilles doses, ni narcotisme ni contraction de la pupille. Joseph Frank conseillait aussi l'opium contre le crachement de sang, mais il l'associait à l'ipéca sous forme de poudre de Dower.

L'ipéca a été conseillé par plusieurs médecins, mais on ne l'a pas toujours administré de la même façon : Graves le donne à la dose de 10 centigrammes tous les quarts d'heure, jusqu'à ce qu'il survienne quelque amélioration ; alors la même dose n'est plus prise que toutes les demi-heures ou toutes les heures, jusqu'à ce que l'hémorrhagie soit arrêtée.

Trousseau prescrit de le donner, non plus comme nauséeux, mais comme vomitif: il administre 3 et 4 grammes de poudre d'ipéca dans l'espace d'une demi-heure ou trois quarts d'heure, et produit ainsi de violents vomissements. Cette médication, tout effrayante qu'elle est et

même singulière, s'est toujours montrée exempte d'inconvénients et donne souvent de remarquables résultats : on voit s'arrêter sous son influence des hémoptysies qui ont résisté à tous les autres traitements.

Le tartre stibié a été employé de même à haute dose (Laennec, Monneret), et avec de bons résultats : 30 ou 40 centigrammes dans une potion, à prendre par cuillerée d'heure en heure. On cherchera, en éloignant au besoin les doses, à empêcher le vomissement, non qu'il soit dangereux, mais parce qu'il est inutile et que le malade pourrait lui imputer la persistance de son hémoptysie (Monneret).

Un remède populaire déjà ancien consiste à faire avaler au malade, sans eau, une cuillerée de sel de cuisine. Graves dit qu'on peut recourir à ce moyen avec confiance : il a réussi quelquefois à arrêter rapidement des hémoptysies. En tout cas ce remède innocent et qu'on a toujours sous la main pourra être employé, ne fût-ce qu'en attendant qu'on ait eu le temps de préparer les autres médicaments.

Une fois l'hémoptysie terminée, on devra s'appliquer à en prévenir le retour par tous les moyens propres à combattre la maladie dont elle est le symptôme et en éloignant avec soin les causes occasionnelles qui en ont provoqué l'apparition.

Pinel et Bricheteau, *Dict. des sc. méd. en* 60 vol., art. Hémoptysie. Paris, 1817, t. XX, p. 295.
Chomel et Reynaud, *Dict. de méd. en* 30 vol., art. Hémoptysie. Paris, 1837, t. XV, p. 125.
Gendrin, Traité philos. de méd. prat. Paris, 1838, t. I, p. 156.
Monneret et Fleury, Compendium de méd. prat., art. Hémoptysie. Paris, 1841, t. IV, p. 457.
Frank (J.), Traité de pathol. interne, trad. Bayle. Paris, 1857, t. IV, p. 205. (Indications bibliographiques.)
Graves, Leçons de clin. méd., trad. Jaccoud. Paris, 1862, t, II, p. 192.
Trousseau, Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu, 2e éd., t. I, p. 571 ; 4e éd., 1873, t. I, p. 695.
Béhier, Des heureux effets de l'opium à hautes doses contre les hémorrhagies (*Bull. de la Soc. méd. des hôpitaux*, 1859).
Monneret, Traité de pathologie interne. Paris, 1864, t. I, p. 330.
Spring, Symptomatologie ou Traité des accidents morbides. Bruxelles, 1867, t. I, p. 340.
Peter, Hémoptysie tuberculeuse et Phthisis ab hæmoptoe (*Union méd.*, 1870, t. IX, p. 492 et 527).
Jaccoud, Annotations à la clinique de Graves (*loc. cit.*). — Traité de pathologie interne, Paris. 1871, t. II, p. 18. — Leçons de clinique médicale faites à l'hôpital Lariboisière. Paris, 1873, p. 299.
Trastour, Des hémoptysies congestionnelles, etc. (*Journal de médecine de l'Ouest*, 1872)

Charles Fernet.

HÉMORRHAGIES (du grec αἱμοῤῥαγία). Toute issue d'une quantité plus ou moins considérable de sang hors d'un vaisseau sanguin est appelé hémorrhagie. L'hémorrhagie est donc un fait qui a pour cause immédiate, unique, la destruction d'une étendue plus ou moins grande de la paroi d'un ou de plusieurs vaisseaux.

Le temps, qui contrôle les œuvres humaines, a usé bien des classifications des hémorrhagies. Démétrius d'Apamée et Galien, Stahl, Boerhaave, parmi les plus anciens, Andral et Monneret parmi les plus récents, ont fait des groupes d'hémorrhagies reposant sur les données physiologiques du temps. Ces classifications, heureuses sous certains rapports, péchaient toutes par un certain côté. Elles ont toutes eu un moment la faveur, puis elles ont été reconnues insuffisantes.

Les hémorrhagies, divisées en *actives* et en *passives*, ont été ensuite divisées en *traumatiques* et *spontanées*, puis en hémorrhagies par *altération des solides*, hémorrhagies par *altération des liquides*, hémorrhagies par *altérations dynamiques*. Cette dernière division est celle de Monneret, et elle a été, à un moment, peu éloigné de nous, la seule acceptée.

Les écoles médicales ont lutté pour leurs principes sur le terrain des hémorrhagies. Les vitalistes tenaient pour les hémorrhagies actives et passives, pour les hémorrhagies essentielles ; les organiciens tenaient pour les hémorrhagies par altérations des solides et des liquides. Mais la lutte ayant été portée sur d'autres terrains, les hémorrhagies, aujourd'hui, ont été réduites à peu près par toutes les écoles à la valeur d'un symptôme. En chirurgie, c'est un symptôme capital qui domine la thérapeutique des blessures. En médecine et en obstétrique, c'est un signe qui conduit à la connaissance d'états antérieurs dont la thérapeutique doit s'occuper presque autant que de l'hémorrhagie même.

De toutes ces divisions, une seule est à peu près à l'abri du reproche, c'est la division en hémorrhagies traumatiques et en hémorrhagies spontanées, parce que l'on saisit une différence capitale entre ces deux groupes, et que cette différence forme l'élément naturel d'une division. Cette division pourtant n'étant pas exacte, les médecins ont subdivisé les hémorrhagies spontanées en *essentielles* et *symptomatiques :* les essentielles étaient toutes celles dont on n'avait pas encore apprécié la cause. Les chirurgiens ont séparé les hémorrhagies traumatiques en *primitives* et *consécutives*, et il s'est trouvé un point d'union entre les hémorrhagies du ressort de la médecine et celles qui sont du ressort de la chirurgie ; on a rapproché le genre des hémorrhagies traumatiques consécutives et le genre des hémorrhagies spontanées symptomatiques, ainsi qu'on le verra plus loin.

Depuis que les recherches microscopiques de Robin ont permis d'établir qu'il n'y avait point normalement d'ouvertures aux vaisseaux capillaires capables de laisser passer le sang ou plutôt les globules sanguins, depuis que les recherches de Charcot et Bouchard ont démontré que les artérioles les plus fines étaient susceptibles de présenter les altérations des grosses artères, il n'y a plus, malgré l'ancienne opinion de Bichat, que deux genres d'hémorrhagies, les hémorrhagies dues à une ouverture accidentelle d'un vaisseau, les hémorrhagies dues à son ulcération : ainsi, par exemple, l'hémorrhagie due à une plaie d'artère et l'apoplexie cérébrale due à la rupture d'un anévrysme capillaire du cerveau ou l'hémoptysie liée à l'ulcération de vaisseaux, auteur de tubercules. Quoique cette distinction soit radicale, il ne faut pas méconnaître toutefois qu'il y a des hémorrhagies traumatiques qui ne se produisent que quand le vaisseau est déjà malade et qu'il y a des hémorrhagies dues à des altérations des parois des vaisseaux qui ne se produiraient pas à un moment donné sans un traumatisme léger.

Il y a deux hémorrhagies physiologiques, la menstruation et l'hémor-

rhagie qui se produit lorsque l'homme est monté sur de très-hautes montagnes ou est élevé en ballon à une très-grande hauteur. L'écoulement du sang dans ces conditions est dû à la rupture des parois saines des vaisseaux capillaires sous l'influence de la pression intérieure du sang dans les vaisseaux. Dans le premier cas, le phénomène est provoqué par la ponte et la sortie de l'œuf de l'ovaire, en vertu d'une action vaso-motrice réflexe ; car l'altération granuleuse de la muqueuse indiquée par Robin est assurément la suite et non la cause de l'hémorrhagie. Dans le second cas, il est dû à une diminution considérable de la pression atmosphérique sur le corps de l'homme et à un défaut d'équilibre entre la pesanteur de l'atmosphère et la force d'impulsion du cœur transmise aux capillaires avec la colonne sanguine jusqu'aux extrémités.

Cette courte introduction permet de comprendre qu'il n'entre pas dans notre esprit de diviser les hémorrhagies. Les écoulements sanguins reconnaissent des causes diverses, mais ne sont point des lésions ni des maladies. Ce sont des symptômes qui indiquent pour origine :

Une plaie ou une rupture accidentelles d'un vaisseau ;

Une altération et une ulcération des parois d'un vaisseau malade ;

Un excès de pression intérieure de la colonne sanguine et une rupture des vaisseaux sains.

De la sorte on pourrait avoir une division des hémorrhagies, c'est-à-dire exprimer le symptôme hémorrhagie par des termes génériques d'une acception un peu vaste : ainsi une hémorrhagie pourrait être :

Traumatique ou provoquée ;

Pathologique ou dyscrasique ;

Mécanique ou congestive.

Ces expressions ont au moins cela de précis qu'elles groupent les causes des hémorrhagies.

Chacun de ces genres de symptômes hémorrhagiques offre des points communs et des différences.

Quel que soit son genre, une hémorrhagie peut être interstitielle ou elle peut se faire en dehors, soit à l'extérieur, soit dans une cavité séreuse où est logé l'organe, il n'y a pas de différence au point de vue général entre une hémorrhagie buccale ou nasale et une hémorrhagie dans la péritoine, les plèvres ou la boîte crânienne. De même qu'il n'y a pas de différence entre l'ecchymose d'une contusion et l'épanchement de sang interstitiel du cerveau, du poumon ou des reins, à part le trouble fonctionnel qui l'accompagne.

Pour chaque genre d'hémorrhagie les variétés sont toutefois évidentes, quoique la cause première ne change pas.

Ainsi l'hémorrhagie qui suit la blessure d'un vaisseau se produit tantôt plus ou moins près du moment où le vaisseau vient d'être ouvert, tantôt après un laps de temps quelquefois assez long. Dans le premier cas, il y a hémorrhagie primitive immédiate, qui est la conséquence forcée de l'ouverture du vaisseau ; dans le second cas, il y a hémorrhagie consécutive, c'est-à-dire, ouverture tardive du vaisseau après la chute d'une eschare, ou

arrêt, suspension ou destruction du phénomène de l'hémastose physiologique, en sorte que le vaisseau ouvert comme le jour de la blessure, donne lieu à une hémorrhagie semblable à celle qui existe au premier moment d'un traumatisme [*voy*. Artères (Plaies des)].

Les hémorrhagies dues à l'altération des parois du vaisseau offrent des variétés aussi nombreuses que l'altération des vaisseaux, ulcération par anévrysme ou athérome, ulcération par une compression extérieure au vaisseau, une tumeur cancéreuse, par exemple un séquestre ou un corps étranger.

Dans le scorbut et le purpura ces deux maladies dont un des principaux symptômes est l'hémorrhagie, l'écoulement du sang hors des vaisseaux doit être attribué à une altération des parois du vaisseau. Autrefois on admettait que l'appauvrissement du sang, la défibrination du sang était une cause d'hémorrhagie, ou on se bornait à prendre pour cause prochaine la cause éloignée. Mes recherches personnelles me permettent d'établir que le sang fait et entretient les parois des capillaires, et que l'altération du sang qui caractérise le scorbut est une de celles qui suspendent le plus certainement le travail de réparation et d'entretien des capillaires. Est-ce à dire que toutes les hémorrhagies du scorbut reconnaissent exclusivement cette cause : non certes, car les violences extérieures et les excès de pression du sang autour d'un vaisseau oblitéré par un caillot peut causer des ruptures de capillaires comme dans les cas d'hémorrhagies mécaniques simples. L'hématurie, l'hémathydrose ou sueur de sang, l'hémophilie comme le scorbut offrent des exemples d'hémorrhagies dues à une altération des parois des vaisseaux, soit parce que la destruction de l'épithélium du conduit glandulaire ôte aux vaisseaux capillaires qui l'entourent la force de résistance capable de contre-balancer la pression du sang, soit parce que les vaisseaux ont originellement une force de cohésion moindre qu'il ne faut pour résister à l'impulsion du sang.

Les fausses membranes des séreuses pourvues de vaisseaux donnent lieu à des hémorrhagies par un mécanisme analogue aux hémorrhagies dues à l'altération des vaisseaux. Lorsque les fausses membranes s'organisent les vaisseaux sont soutenus par le tissu fibreux de nouvelle formation et résistent à l'effort intérieur du sang, mais quand par suite d'une recrudescence d'inflammation, le tissu nouveau se ramollit, l'hémorrhagie apparaît soit sous la seule influence de l'ulcération de la fausse membrane, soit sous l'influence combinée de l'ulcération de la membrane et de l'excès de pression du sang dans les vaisseaux. Telles sont les hémorrhagies méningées, les hématocèles de la tunique vaginale, les péricardites hémorrhagiques.

Les granulations et les fongosités développées sur les muqueuses causent des hémorrhagies par le même mécanisme [*voy*. Utérus (Maladies de l')].

Les hémorrhagies *mécaniques* qui correspondent à ce que l'on appelle encore aujourd'hui les hémorrhagies spontanées essentielles existent dans des cas différents, les corps fibreux utérins provoquent cette complication.

Certains épistaxis, l'hémoptysie qui apparaît au début de la tuberculose, celle qui complique les maladies du cœur, le rétrécissement mitral en particulier et les hémorrhagies des fièvres graves sont dans ce cas. Une compression étant exercé sur le trajet d'un vaisseau ou d'un réseau de capillaire, le sang coule avec d'autant plus de force dans le réseau voisin et dilate fortement les parois des vaisseaux au point de les rompre.

Les hémorrhagies mécaniques peuvent être subdivisés, d'après l'origine mécanique de l'hémorrhagie, bien que dans tous les cas il n'y ait au début rien autre chose que la dilatation du vaisseau.

Ainsi les efforts de toute nature augmentant la pression dans un groupe vasculaire causent une augmentation de pression dans le système veineux, les veinules et les capillaires en particulier. Ceci explique les hémorrhagies sous les muqueuses chez les individus atteints de rétrécissement de l'urèthre qui font des efforts pour uriner, et chez les malades atteints de coqueluche.

Ici le mécanisme de l'hémorrhagie est le même que celui de la production de l'ecchymose de la ventouse.

L'hypertrophie du cœur, tour à tour accusée de produire les hémorrhagies ou déclarée insignifiante, a néanmoins une action réelle. Legallois, Pariset, Corvisart, Lallemand, Bouillaud, Piorry, Rokistansky, Leubuscher ont été trop loin en faisant jouer à l'hypertrophie du cœur un rôle capital dans la production des hémorrhagies cérébrales. Rochoux, Todd et Monneret ont nié à tort cette action.

La compression d'un tronc veineux par une tumeur cause des hémorrhagies en augmentant la tension dans les veinules origines du tronc veineux. Gendrin a cité le cas plus curieux d'une gastrorrhagie causée par une tumeur qui comprimait l'aorte abdominale. Ici la compression d'une artère entre le point comprimé et les capillaires causait un excès de pression dans les vaisseaux situés entre le point comprimé et le cœur. A ce sujet, citons le fait de l'augmentation de pression du sang dans les vaisseaux artériels du cerveau et du cou d'un côté, après la ligature carotide primitive de l'autre côté.

L'augmentation de la tension veineuse générale par le fait du spasme épileptique cause une série de petites hémorrhagies à la paume de la main et l'hémathydrose localisée en ce point. Rengade et Raynaud ont appelé l'attention sur ces faits.

La cyanose, en effet, est à la fois un arrêt de la circulation capillaire et un excès de tension du sang veineux; on l'observe dans beaucoup de maladies, et dans quelques conditions la cyanose est suivie d'hémorrhagie : tels sont les cas d'hémorrhagie au-dessous d'un anévrysme artérioso-veineux.

Il y a des hémorrhagies mécaniques dues à la dilatation des artères et des veines.

On a beaucoup disserté sur les nerfs vaso-moteurs, et poussant très-loin les théories, on a admis, après Cl. Bernard, Brown-Séquard des nerfs de

contraction et des nerfs de dilatation ou relâchement des artères. Puis les accidents des expériences aidant, les hémorrhagies qui suivaient les congestions de la tête après la section du grand sympathique du cou ayant été constatées, il a été admis par Schiff, Brown-Séquard, Vogt et Bouchard et la Société de Biologie qu'il y avait des nerfs dilatateurs des artères. Les hémorrhagies qui suivent les émotions morales, le changement de lieu, qui se produisent d'une façon intermittente comme celles qu'a citées Rayer sont dus à l'action troublée des nerfs vaso-moteurs. Le vaisseau paralysé se distend et se rompt plus facilement; la pseudo-menstruation de Virchow, les épistaxis utérines du Gubler rentrent dans cette variété des hémorrhagies mécaniques.

Caractères ou symptômes de l'hémorrhagie. — Le phénomène hémorrhagie offre des caractères variables : tantôt le sang coule à l'extérieur, tantôt il s'accumule sous la peau ou dans les divers tissus ; tantôt il coule en telle abondance que les malades meurent [*voy.* Cœur (Rupture du)], tantôt l'écoulement est réduit à quelques gouttes de sang [*voy.* Artères (Plaies des) et Plaies], le sang coule à l'extérieur ou s'accumule sous la peau dans un organe [*voy.* Contusion et Cerveau (Maladies du)] ou bien il coule dans une cavité muqueuse et sort ensuite à l'extérieur (*voy.* Épistaxis, Hématémèse, Hématurie, Hémoptysie, Fièvre typhoïde).

La couleur du sang qui s'écoule au dehors par une plaie ou une ulcération d'un vaisseau varie, elle est tantôt rouge, tantôt noire suivant que le sang provient d'une artère ou d'une veine; il est rouge brun lorsqu'il sort des petits vaisseaux, mais cette loi n'est pas absolue, car chez les individus qui asphyxient le sang artériel est noir et chez les individus qui ont la fièvre, le sang veineux peut être rouge vermeil, le sang qui sort des artères se coagule un peu plus vite que celui qui sort des veines.

L'écoulement du sang a lieu par jet saccadé ou par jet continu ou s'étend en nappe suivant qu'il provient d'une artère de moyen calibre ou d'une veine de moyen calibre ou de capillaires fins [*voy.* Plaies (Complication des)].

Lorsque de gros vaisseaux sont ouverts et surtout lorsque le vaisseau est ouvert latéralement, le sang coule d'une manière irrégulière et le jet paraît moins saccadé ou moins continu, le sang coule à flots suivant une heureuse expression empruntée au poëte.

Lorsque le sang coule sous la peau, en un mot lorsqu'il y a épanchement de sang, les mêmes caractères peuvent être retrouvés sous une autre forme; ainsi ce qui correspond au jet saccadé, isochrone au pouls et qui indique la plaie artérielle communiquant avec l'extérieur, c'est le développement rapide d'un épanchement sanguin animé d'un mouvement d'expansion et de battements isochrones au pouls (*voy.* Anévrysmes). Ce qui correspond à l'hémorrhagie veineuse est le thrombus [*voy.* Thrombus, Vulve (Maladies de la) et Saignée], c'est-à-dire un épanchement de sang développé rapidement d'une manière continue et sans apparition de bat-

tements et d'expansion de la tumeur, un épanchement où le sang se coagule généralement dès que la plaie qui cause l'hémorrhagie est oblitérée.

Les hémorrhagies capillaires dans les plaies sont peu abondantes, à moins que le sujet ne soit atteint d'une de ces altérations du sang ou des vaisseaux, qui s'opposent à la régularité du phénomène de l'hémostase spontanée. C'est le cas des tumeurs érectiles ouvertes accidentellement.

Les hémorrhagies capillaires sous-cutanées ne forment des anévrysmes et des thrombus que dans des proportions relatives au volume du vaisseau blessé; et, sauf au cerveau où une hémorrhagie du volume d'une noix cause de redoutables accidents, les hémorrhagies des capillaires ne donnent lieu qu'à des épanchements de sang limités qui ne causent de graves désordres que par leur multiplicité [*voy.* Apoplexie pulmonaire et Poumon (Maladie du)].

Lorsque le sang s'écoule par un orifice naturel il est mêlé aux produits de sécrétion qui s'écoulent par cet orifice, et il est tantôt mêlé à ces liquides, tantôt coagulé sous forme de caillots, il est plus rare qu'il coule pur (*voy.* Intestin, Fièvre typhoïde). L'abondance du sang écoulé tient à la grosseur du vaisseau ouvert, mais il est difficile, dans ces conditions, d'établir si le sang vient d'une artère, de veines ou de capillaires.

Lorsque le sang s'écoule dans une cavité séreuse, les plèvres, le péritoine, les articulations, les méninges, il produit des désordres variables, mais il offre cette particularité qu'il reste fluide jusqu'au moment où une inflammation forte ou légère apparaît [*voy.* Abdomen (épanchements), Cerveau (Maladie du), Articulations (Maladies des)]. Ces hémorrhagies ne présentent aucuns caractères plus généraux.

Les abcès et les collections séreuses peuvent être le siége d'hémorrhagies soit parce qu'un traumatisme intervient, soit parce que, au moment où l'on vide la tumeur, la brusque cessation de la pression du liquide de l'abcès ou de la collection séreuse sur les parois vasculaires cause un excès de pression dans les capillaires dilatés par la colonne sanguine, et parce que ceux-ci se rompent, c'est ce qui explique ces hémorrhagies *ex vacuo* qui ont lieu après l'ouverture des kystes du corps thyroïde par exemple (*voy.* Thyroïde).

A ces généralités il n'y a rien à ajouter, car ce serait faire l'histoire des hémorrhagies de toutes sortes qui se montrent dans tous les organes. Il faudrait décrire ici l'anévrysme, la varice, le thrombus, l'épanchement de sang et la pétéchie. Il faudrait exposer l'épistaxis, la métrorrhagie et le flux hémorrhoïdaire.

Effets des hémorrhagies sur les organes. — Le sang qui coule au dehors, cause une anémie partielle de la région où se distribue le vaisseau. Le sang qui s'accumule dans le tissu conjonctif forme un épanchement qui se coagule, est réduit à la partie solide et se résorbe peu à peu ou bien se liquéfie, et devient tantôt une collection séreuse qui

est évacuée ou résorbée, tantôt une collection purulente qui donne lieu à un abcès. D'autres fois le sang subit une transformation et est réduit à la partie fibrineuse et à de l'hématoïdine et de la cholestérine qui est quelquefois perdue dans une cicatrice [*voy.* VARICES, OVAIRE (anatomie)]. Quel que soit le volume ou la petitesse de l'épanchement sanguin, le phénomène est le même. Seules les collections de sang qui restent en communication avec un vaisseau présentent des variations de volume et conservent une fluidité presque constante, au moins dans une partie de la poche qui contient le sang (*voy.* ANÉVRYSME).

Effets généraux des hémorrhagies. — Les effets généraux des hémorrhagies, de la perte du sang, qu'il s'écoule au dehors ou qu'il s'accumule dans une cavité, varient avec la quantité de sang qui s'échappe des vaisseaux. Ainsi une hémorrhagie très-abondante qui n'est pas assez forte pour entraîner la mort, mais qui soustrait à l'individu une grande partie de son sang, engendre un sentiment de faiblesse générale et une angoisse qui est désignée sous le nom de *lipothymie*, une sueur froide couvre quelquefois le corps et une syncope survient et dure plus ou moins longtemps. Il y a en un mot une anémie générale par défaut d'une partie du sang [*voy.* ANÉMIE et DÉLIVRANCE (Accidents de l')].

On a cherché à déterminer quelle était la quantité de sang que l'homme pouvait perdre en une seule fois sans mourir. Quoiqu'il n'y ait pas eu d'expériences directes faites à cet égard, il y a des expériences de Allen Moulin, 1687, Herbst, 1822, Piorry, 1831, Vanner, 1844, des discussions de Dubois (d'Amiens), Collard de Martigny, Marshall Hall. Et c'est de la comparaison des faits et des discussions qu'elles ont provoquées que l'on a tiré cette conclusion que 3 à 4 kilogrammes de sang perdu en une seule fois tuait l'homme. Rien pourtant n'est absolu sur ce point, car la quantité de sang varie avec le poids du corps, et il serait peut-être plus juste de dire avec Piorry que l'homme peut perdre sans mourir un dixième de son poids de sang, mais au-dessous depuis un neuvième jusqu'à un cinquième (fait de Burdach, un cas d'expérience sur une femme décapitée) la mort est immédiate. Toutes ces données cependant sont loin de former une règle absolue; en effet, des hémorrhagies internes fournies par le cœur ou une grosse artère tuent quoiqu'il n'y ait pas 2 kilogrammes de sang épanché. Les hémorrhagies qui proviennent de gros vaisseaux tuent, en effet, parce que le sang ne peut plus circuler avec assez de force dans les vaisseaux situés au-dessous du vaisseau blessé.

Ainsi les ruptures du cœur pour une petite quantité de sang perdu tuent infiniment plus vite qu'une très-grande quantité de sang perdu par une grosse artère des membres. Ces exemples prouvent assez qu'on ne peut généraliser d'une façon irréprochable sur la quantité de sang que peut perdre l'homme sans mourir. Ajoutons enfin que l'écoulement subit d'une grande quantité de sang est plus immédiatement redoutable qu'une quantité double de sang perdu en plusieurs fois. C'est ce qui ressort, on ne peut plus clairement, des recherches de Piorry, et de celles de Collard de Martigny. Cela a été vérifié surtout pour les pertes de sang veineux,

une époque où la saignée était pratiquée sur une très-grande échelle.

A ces considérations il faut joindre que les expériences faites sur les animaux de tout âge ont montré que les pertes de sang étaient plus graves au point de vue de la santé générale chez les jeunes sujets et les sujets âgés que sur les adultes. Il a été reconnu depuis les temps les plus reculés que la saignée devait être employée avec la plus extrême prudence chez les enfants.

Stahl a décrit un état précurseur des hémorrhagies sous le nom de *molimen hemorrhagicum*, cet état est un état pléthorique et une sensation de plénitude de la région où l'hémorrhagie va se produire. Certes au point de vue clinique et pour le diagnostic cette appréciation des signes extérieurs a une utilité incontestable, mais au point de vue physiologique il est impossible d'admettre un prodrome au symptôme hémorrhagie, car ce qui correspond au molimen hemorrhagicum de Stahl n'est autre chose que la révélation de l'état maladif qui va entraîner les ruptures des vaisseaux, c'est-à-dire la congestion qui va être bientôt suivie de la destruction des parois du vaisseau (*voy.* pour la partie médicale de cette doctrine ÉPISTAXIS et HÉMORRHOÏDES).

Bordeu avait aussi décrit un pouls hémorrhagique, renouvelant une assertion de Galien, mais l'expérience a contredit toutes ces affirmations ingénieuses.

Lorsque les pertes de sang ou les épanchements de sang sont peu abondants et non répétés, il n'y a aucun retentissement sur la santé générale, point de signes d'anémie, aucun trouble de l'intelligence et des mouvements, à moins que l'hémorrhagie n'ait lieu dans le poumon ou le cerveau. De vastes épanchements sanguins sous-cutanés n'occasionnent qu'une gêne dans la région et la douleur causée par la distension des tissus.

Les effets consécutifs des pertes de sang sont : l'appauvrissement du sang qui devient plus riche en eau et plus pauvre en globules, c'est-à-dire une anémie par aglobulie. A cet état du sang correspondent des symptômes variables et particulièrement des pneumatoses quelquefois, qui ont été signalés à l'article ANÉMIE. Immédiatement, ou plus ou moins longtemps après une hémorrhagie, la peau devient chaude, le pouls devient ample, le cœur bat avec force et il y a un bruit de souffle au premier temps de la contraction cardiaque, il y a de la soif, les urines sont rouges et rares et les malades ont des sueurs pendant leur sommeil. Marshall Hall a bien décrit ces phénomènes, et Beau a cherché à en donner l'explication dans un mémoire *sur les bruits des artères* (*Archives de médecine*, 1845). Suivant Beau, ces phénomènes étaient dus à la pléthore aqueuse ou polyémie séreuse attribués à la reconstitution rapide de la masse du sang par le liquide des boissons. Marey n'a point infirmé cette explication.

Lorsque les malades éprouvent des pertes de sang répétées, si petites qu'elles soient, l'anémie franche en est le résultat progressif, et cette anémie entraîne dans quelques cas aussi sûrement la mort que les grandes hémorrhagies. C'est surtout pour les hémorrhagies utérines et les hémor-

rhoïdes que les faits sont évidents [*voy*. MÉTRORRHAGIE, DÉLIVRANCE, UTÉRUS (Maladies de l'), HÉMORRHOÏDE].

Par un concours de circonstances facile à comprendre l'hémorrhagie qui cause l'anémie est à son tour engendrée par l'anémie. Le sang perdu ne se répare dans tous ses éléments qu'à la longue, les globules qui ont disparu ne sont pas immédiatement remplacés, le sang est, comme l'on dit, moins plastique, il se coagule moins vite, et pour une même quantité de sang le caillot est moindre chez un individu qui a eu des hémorrhagies répétées que chez l'homme sain. On conçoit alors comment les capillaires mal entretenus par un sang pauvre en globules se rompent plus facilement et comment le sang ayant perdu sa plasticité ne suffit pas rapidement aux besoins de l'hémostase spontanée, double condition qui favorise la production, la durée et la repétition des hémorrhagies.

Les hémorrhagies salutaires, les hémorrhagies constitutionnelles actives, ce cadre si heureusement imaginé depuis Stahl pour enfermer une miniature du vitalisme, c'est-à-dire du surnaturalisme en médecine, ne tient pas devant l'observation, c'est-à-dire devant le positivisme scientifique qui fait échec aujourd'hui à toutes les anciennes croyances. Il n'y a pas d'hémorrhagies nécessaires, utiles ou indispensables. L'hémorrhagie des pléthoriques, qui semble avoir sa destinée, dont l'écoulement serait pour ainsi dire mesuré à l'avance, que Chomel lui-même ne repoussait pas, ne repose que sur des observations prises dans un esprit préconçu ou recueillies par des médecins imparfaitement prévenus contre l'erreur. L'homme qui a des épistaxis longtemps avant une hémorrhagie cérébrale ou une cirrhose à des épitaxis salutaires, soit; mais à ce moment déjà il y a un trouble de la circulation du foie ou du cerveau, qui seul est la vraie cause de l'hémorrhagie; il y a excès de pression dans des vaisseaux et congestion qui préludent à l'hémorrhagie; les hémorrhagies supplémentaires des règles ne sont pas plus salutaires que les hémorrhagies des hémorrhoïdaires. Ce sont des successions d'hémorrhagies là où il y a eu une première hémorrhagie. Les femmes non réglées, n'ont point toutes des hémorrhagies supplémentaires et lorsqu'elles en ont, elles ne les ont pas toutes exactement à chaque époque et dans le même organe. Quant aux hémorrhoïdes elles n'acquièrent la qualité de constitutionnelles que si l'écoulement a lieu à de longs intervalles et est peu abondant. Encore ne doit-on pas dire que l'hémorrhagie est constitutionnelle, il y a habitude; habitude qu'on ne doit rompre qu'avec mesure. Il y a dix ans à peine on voyait des individus qui avaient l'habitude de se faire saigner tous les ans et auxquels tous les ans à la même époque à peu près, il était indispensable de pratiquer une saignée ou de prescrire un purgatif énergique.

Lorsqu'il y a une tumeur hémorrhoïdale on ne saurait considérer les hémorrhagies comme constitutionnelles, pas plus qu'on ne le doit dire pour les hémorrhagies qut ont lieu par les varices ulcérées. Les chirurgiens n'hésitent jamais à guérir ces lésions, ils n'ont point la crainte d'une répercussion (*voy*. HÉMORRHOÏDES).

Terminaisons des hémorrhagies. — Les pertes de sang sont terminées naturellement par la mort, par la syncope et par l'hémostase spontanée. La terminaison par la mort est le fait de la cessation de la circulation et de l'impossibilité de son rétablissement ; la syncope est le fait de la suspension de la circulation cérébrale, de l'innervation du cœur et de l'arrêt momentané de la circulation ; le sang cesse alors de couler parce que le cœur privé de l'excitation nerveuse ne le met plus en mouvement : la syncope est un temps d'arrêt qui permet à l'hémostase naturelle de s'effectuer, lorsque les ouvertures des vaisseaux ne sont point trop considérables. L'hémostase spontanée est un phénomène de coagulation du sang dans le vaisseau [*voy.* ARTÈRES (Plaies des)] ou un phénomène de réunion immédiate de la plaie [*voy.* VEINES (Plaies des)] ; mais chacun de actes réparateurs est singulièrement facilité ces par la syncope qui suspend provisoirement le cours du sang et par la compression extérieure du sang qui se coagule autour du vaisseau blessé. Dans les cas où le sang est épanché dans les tissus, lorsqu'il y a hémorrhagie interstitielle, l'hémorrhagie se termine par la mort lorsqu'un gros vaisseau est ouvert ou lorsque l'organe est le cerveau ou le poumon ; par la syncope, lorsque le sang est épanché en abondance sans qu'un gros vaisseau soit ouvert, enfin par l'hémostase spontanée. Les phénomènes sont les mêmes que pour les hémorrhagies externes, sauf à ce point de vue que les hémorrhagies sont généralement plus vite limitées, parce que le sang épanché distend les organes et parce que, assez promptement, la résistance de ces organes fait équilibre à la pression du sang dans les vaisseaux ; c'est ce qui explique pourquoi le rein ne renferme jamais de grandes hémorrhagies.

Lorsque l'on connaissait mal le mécanisme des hémorrhagies, on avait remarqué pour les hémorrhoïdes, par exemple, qu'un flux séreux suivait un flux hémorrhoïdaire. Ceci était une erreur d'interprétation, car les écoulements muqueux sont un autre symptôme de la maladie qui a causé l'hémorrhagie. C'est la suppuration de la plaie qui a donné issue au sang, et c'est le catarrhe antérieur qui cause la suppuration.

Traitement des hémorrhagies. — Le traitement des hémorrhagies repose sur les considérations qui ont trait aux phénomènes de l'hémostase naturelle. L'oblitération du vaisseau blessé par un moyen mécanique, ou par coagulation du sang provoquée par des substances médicamenteuses, la révulsion énergique capable de faire disparaître la congestion, tels sont les principes généraux du traitement des hémorrhagies. Mais on conçoit qu'à part cette généralisation sommaire on ne puisse rien ajouter de précis, car le traitement des hémorrhagies varie suivant le vaisseau blessé, suivant l'organe où siége l'hémorrhagie, et surtout suivant le genre de lésion matérielle du vaisseau qui laisse écouler le sang. Les manœuvres hémostatiques et les préparations hémostatiques seront étudiées à l'article HÉMOSTATIQUES et le traitement des hémorrhagies dans les différents organes se trouvera aux articles CERVEAU, POUMON, FOIE, REIN, etc. ARTÈRES (Plaies des), MÉTRORRHAGIES, DÉLIVRANCE, SCORBUT, HÉMORRHOÏDES, ÉPISTAXIS.

Valeur diagnostique des hémorrhagies. — Étant donné un écoulement sanguin, quelle est la lésion ou la maladie que révèle une hémorrhagie? Telle est la partie intéressante de l'étude générale des hémorrhagies.

Pour ce qui est des hémorrhagies externes où l'on peut étudier l'écoulement du sang et sa couleur, apprécier la quantité de sang perdue, leur valeur diagnostique est facilement connaissable. Un jet de sang saccadé vermeil indique dans la généralité des cas une plaie ou une ulcération d'une artère, un jet de sang noir coulant d'une manière continue indique une plaie d'une veine. Un écoulement de sang continu sans jet, indique une hémorrhagie fournie par les vaisseaux capillaires. Les effets de la compression au-dessus de la blessure, c'est-à-dire entre le cœur et la plaie arrêtant le sang confirment, le diagnostic de plaie artérielle; la compression entre les capillaires et le cœur, arrêtant l'écoulement sanguin, indique une plaie veineuse; la compression au-dessus d'une hémorrhagie en nappe qu'elle arrête, est un signe de l'hémorrhagie capillaire. L'abondance du sang écoulé indique la grosseur du vaisseau ouvert ou des vaisseaux ouverts. Dans les cas où un viscère est atteints, il sort avec le sang des produits variables qui aident au diagnostic; ainsi de l'urine dans une plaie du rein, de l'air dans une plaie de la plèvre et du poumon, des gaz dans une plaie des intestins, de la synovie dans une plaie des articulations, mais ici l'écoulement de sang n'a de valeur que comme symptôme accessoire.

Lorsque le sang coule d'un conduit naturel, les fosses nasales, l'oreille, la bouche, l'urèthre, le vagin et l'anus, l'écoulement sanguin n'offre que de très-légères variétés, la quantité de sang perdu varie beaucoup il est vrai, mais la coloration du sang n'offre que peu de différences dans la majorité des cas ; disons cependant que le mélange du sang avec les produits de sécrétion du conduit où coule le sang, devient un signe diagnostic précieux.

Ainsi le sang pur qui coule par l'anus et qui conserve la couleur rouge vient du gros intestin. Le sang noir mêlé aux matières indique une hémorrhagie du petit intestin ou de l'estomac : le sang sort digéré en partie pour ainsi dire par les sécrétions intestinales. Ces hémorrhagies indiquent une ulcération d'un point du tube digestif, ulcération simple ou ulcération cancéreuse.

L'hémorrhagie par l'urèthre offre deux caractères distincts qui ont une grande valeur diagnostique, le sang bien mêlé à l'urine vient du rein, le sang coagulé vient de la vessie ; il y a toutefois exception pour le cas où l'hémorrhagie rénale est abondante, le sang accumulé dans la vessie se coagule et sort en caillots quoiqu'il ne provienne pas des vaisseaux de la vessie.

Le sang qui provient d'une lésion pulmonaire, varie, comme dans les hémorrhagies des autres conduits naturels, tantôt ce sont de petits caillots mêlés à des crachats, tantôt c'est du sang pur, tantôt c'est du sang mêlé à des bulles d'air. La valeur diagnostique de chacune de ces

variétés d'hémorrhagie est l'objet de l'article HÉMOPTYSIE. (*Voy.* ce mot.)

Les hémorrhagies, telles que l'hémoptysie et l'épistaxis, qui se produisent sans aucun autre symptôme, ont une valeur diagnostique pour distinguer un état de tension du sang dans les vaisseaux, et quelquefois l'anémie et l'hémophilie, tandis que, lorsqu'il y a quelques symptômes du côté du poumon ou du cœur, l'hémorrhagie devient un signe précieux capable de faire reconnaître la lésion. Mais, dans ce cas encore, la valeur diagnostique de l'hémorrhagie tient beaucoup à la coïncidence ou l'apparition à de courts intervalles de l'hémorrhagie et des autres symptômes. [*Voy.* FOIE, CŒUR (maladie du), POUMON (maladies du).] Les hémorrhagies vaginales, comme les autres hémorrhagies par les orifices naturels, ne sont pas toujours constituées par du sang pur. Tantôt le sang coule pur, tantôt il est mêlé à des caillots, tantôt il est mêlé à du mucus, tantôt, enfin, il porte une mauvaise odeur. Chacun de ces caractères révèle une lésion différente; le sang pur est une hémorrhagie due à la congestion utérine; le sang mêlé à des caillots indique certains corps fibreux de l'utérus; le sang mêlé à du mucus est le fait de la métrorrhagie qui accompagne la métrite simple ou tuberculeuse; le sang qui porte une mauvaise odeur, ce qui est dû à ce qu'il est mêlé à des détritus d'une ulcération de nature cancéreuse, indique une métrorrhagie symptomatique du cancer.

Si les hémorrhagies externes et les hémorrhagies qui ont lieu par les orifices naturels ont une valeur diagnostique aussi précise qu'elles sont appréciables, les hémorrhagies interstitielles sont loin d'avoir autant de valeur. A quelques exceptions près, l'ecchymose oculaire et buccale dans les fractures de la base du crâne, l'ecchymose sous-cutanée dans la rupture de varices, le thrombus de la vulve dans les ruptures des veines de la région, l'ecchymose sous-cutanée dans les ruptures des veines, et l'anévrysme faux primitif dans les plaies sous-cutanées des artères, les hémorrhagies interstitielles des organes, sont reconnues par d'autres signes que l'écoulement sanguin, et l'on ne conclut guère avec précision quelle est la lésion vasculaire, si ce n'est pour les hémorrhagies cérébrales et méningées. (*Voy.* ENCÉPHALE (hémorrhagie cérébrale) et MÉNINGES).

La généralisation des ecchymoses et des pertes de sang par les orifices naturels ont une valeur diagnostique analogue dans le scorbut, dans les maladies pestilentielles, la variole hémorrhagique, et, dans ces cas, c'est la multiplicité des hémorrhagies qui a le plus d'importance pour le diagnostic. [*Voy.* SCORBUT, PURPURA, VARIOLE, PESTE.]

La doctrine hippocratique des crises a été appliquée aux hémorrhagies comme à tous les autres symptômes. Les époques cataméniales, l'hémorrhagie physiologique de la ponte, sont en réalité des crises indiquant le travail physiologique de la rupture de la veine de Graff. Les hémorrhagies supplémentaires sont des crises au même titre. Mais de là à admettre le flux hémorrhoïdal critique, l'hématurie critique, l'hématémèse ou l'entérorrhagie critique, il y a un peu loin. De ce que le vingt et unième jour d'une fièvre typhoïde il y a hémorrhagie intestinale, au moment de l'amé-

lioration de l'état général de la fièvre typhoïde, doit-on dire que l'hémorrhagie est critique et annonce une amélioration ou une aggravation du mal? Non, certes. L'hémorrhagie indique qu'il y a une ulcération intestinale où un vaisseau est intéressé. Les hémorrhagies nasales, au début de la fièvre typhoïde, et celles qu'on observe parfois avant l'apparition des premiers symptômes des diverses maladies du foie, suivant Monneret, sont-elles des hémorrhagies critiques? Si l'on prend les prodromes pour des crises, l'interprétation est acceptable. L'hématurie, dans l'albuminurie, revêt plus certainement le caractère d'une crise. L'hémoptysie est dans le même cas chez les tuberculeux. Elle indique une poussée inflammatoire ou au moins l'oblitération d'un réseau capillaire. D'ailleurs, les hémorrhagies congestives ou mécaniques pourraient être toutes dans ce cas, à la condition que crise signifie invariablement aggravation du mal, ou excès de congestion. Ces questions de crises seront amplement étudiées aux articles Hémorrhoïdes et Épistaxis.

Doit-on aussi appeler hémorrhagies critiques celles qui apparaissent à la suite des blessures au moment où l'infection purulente va se développer, fait sur lequel Verneuil, Legouest et nous-même avons appelé l'attention ? Ces hémorrhagies apparaissent dans deux conditions, ou bien c'est une hémorrhagie causée par de grosses artères qui tient à la destruction du travail de l'hémostase, un ramollissement du caillot ; ou bien ce sont des vaisseaux innomés, ainsi que l'a dit Verneuil à la Société de chirurgie, qui donnent du sang ; mais il faut toujours admettre un ramollissement des caillots obturateurs des vaisseaux, même les plus petits. En tout cas, ces hémorrhagies ne sont point des crises, elles sont le symptôme d'une altération du sang et de la nutrition.

La bibliographie de la pathologie générale des hémorrhagies est très-étendue si l'on prend les articles isolés dans les livres des anciens et des médecins des dix-septième et dix-huitième siècles ; elle est très-bornée si l'on se tient aux ouvrages spéciaux sur les hémorrhagies en général.

Allen. Moulin, Philosophical Transactions, 1687, t. VII, p. 191.
Hoffmann (Fred.), De hemorrhagiarum genuia, origine atque curatione ex principiis mechanicis. (La doctrine du spasme est étendue longuement dans ce travail.) Halle, 1697.
Stahl (G. Ern.), Programma de consulta utilitate hemorrhagiarum. Hallæ, 1704. (Doctrine vitaliste pure).
Buchner (And. El.), Consideratio generalis pathologica hemorrhagiarum. Hallæ, 1750.
Bichat, Anatomie générale, t. IV.
Meyer (C. J.), Systematiches Handbuch zur Erkenntniss und Heilung der Blutflüssen. Wien, 1804.
Spagenberg (G. A.), Ueber die Blutflüsse in medicinischer Hinsicht. Braunschweig, 1805.
Wollkopf, Untersuchungen über die Erscheinung, Bildung, und Heilung des Blutflüssen. Kopenhagen, 1866.
Lordat, Traité des hémorrhagies. Paris, 1808.
Latour, Histoire philosophique et médicale des causes essentielles immédiates ou prochaines des hémorrhagies. Orléans, 1811.
Herbst, Commentatio de sanguinis quantitate. Gœttingæ, 1822.
Marshall Hall, An experimental Investigation on the effects of Loss of Blood (*Med. chirurg. Transactions*, vol. XVII, 1832).
Piorry, Expériences et recherches sur les pertes de sang *in* Procédé opératoire à suivre dans l'exploration des organes. Paris, 1831. Le résumé des expériences avait été publié déjà (*Arch. de méd.* Paris, 1826, t. X, p. 138).

Leudet (de Rouen), Remarques sur la diathèse hémorrhagique (*Mémoires de la Société de biologie*, 1859, p. 179).

Virchow (R.), Ueber hemorrhagische Zustände (*Deutsche Klinik*, 1859, n° 28).

Bouchard (Ch.), Pathogénie des hémorrhagies. Thèse de concours pour l'agrégation. Paris, 1869.

Thèses à consulter : Folliet (Fel. Gasp.), Essai sur les hémorrhagies. Montpellier. 1801. — Garnier (François), Dissertation sur les hémorrhagies. Paris, an XI (1802), n° 178. — Chrétien (F. J. L.), Essai sur les hémorrhagies actives considérées chez l'enfant, l'adulte et le vieillard. Paris, an X (1803), n° 299. — Jousserandot (L. N.), Essai sur les hémorrhagies actives du système muqueux. Thèse de Paris, an XII (1804), n° 260. — Legouas, Essai sur les hémorrhagies. Paris, 1808, n° 87. — Rochefort (C.H.), Sur les hémorrhagies primitives en général et en particulier sur celles des membranes muqueuses. Paris, 1819, n° 56. — Berolle, Sur un nouveau genre de pneumatose se développant à la suite des hémorrhagies abondantes. Paris, 1832, n° 129.

Voyez aussi Monneret, Pathologie générale. — Andral, Essai d'hématologie pathologique. — Collard de Martigny, Recherches sur l'abstinence (*Journal de physiol.* de Magendie, 1828. — Chomel, *Dictionnaire en* 30 *vol.*, art. Hémorrhagie, t. XV, 1837.

Armand Després.

HÉMORRHOIDES (de αἷμα, sang, et ῥέω, je coule).

Définition. — Le mot *hémorrhoïde* n'est plus depuis longtemps le synonyme d'hémorrhagie, comme son étymologie semblerait l'indiquer.

L'usage, de nos jours, a voulu qu'il ne soit plus consacré qu'à désigner la dilatation variqueuse des veines de l'extrémité inférieure du rectum et de l'anus, ou les flux sanguins qui se font dans la dernière portion du canal intestinal.

Circonscrite dans les limites que nous venons d'indiquer, l'acception de ce mot a certainement fait cesser une assez grande confusion dans le langage ; mais possède-t-elle encore ce caractère de précision que l'on aime à trouver dans une définition ; il n'y aurait aucun doute à cet égard si l'un des termes de la définition que nous avons donnée : le flux sanguin, ne prêtait à aucune espèce d'équivoque.

Ce flux sanguin, d'où vient-il?

Trouve-t-il son origine dans une dilatation vasculaire momentanée où les parois des vaisseaux ne feraient que subir l'influence d'un mouvement fluxionnaire; ou prend-il sa source dans une rupture provenant d'une lésion ancienne des parois des veines? En un mot, émane-t-il de varices déjà formées, ou au contraire les précède-t-il, et jusqu'à quel point ne concourt-il pas à les produire? Tel est le terrain sur lequel ne devrait planer aucune incertitude ; et cependant ce point est encore en litige, et c'est sur ce terrain que ce sont rencontrés certains esprits systématiques pour y établir leurs doctrines. Nous verrons plus loin l'opposition qui existe entre elles, suivant que la formule qui les résume accepte tel ou tel point de départ ; mais nous ne croyons pas devoir engager la discussion sur ce point avant d'avoir fixé les idées sur les lésions cadavériques que nous offre cette maladie.

Anatomie pathologique. — L'anatomie pathologique d'un bourrelet hémorrhoïdal ou de l'une des tumeurs qui le composent demanderait, pour être complète, que l'on étudiât non-seulement l'élément vasculaire qui en est la partie essentielle, mais encore les tissus qui entourent la masse sanguine, dans leurs rapports avec cette masse aussi bien que

dans les modifications qu'ils subissent par le fait de l'âge et de la marche de la maladie.

Et encore une semblable étude serait-elle imparfaite, car elle ne tiendrait aucun compte de l'enchaînement qui existe dans les diverses lésions, depuis le premier degré de l'hémorrhoïde jusqu'à celui qui a vu survenir des complications.

On serait de suite obligé de faire des divisions; de distinguer les parties de la tumeur qui sont en communication avec l'appareil circulatoire, de celles où cette communication fait défaut; et dans ces dernières, il y aurait à rechercher s'il est possible de retrouver, dans l'état des tissus, les traces de l'origine de la tumeur, c'est-à-dire d'y reconnaître les caractères des parois vasculaires veineuses.

Le moindre défaut d'une telle étude serait une incoordination absolue dans les termes mêmes de la lésion.

Aussi préférons-nous exposer tout d'abord les modifications que subissent les parois des veines lorsque celles-ci deviennent variqueuses; nous étudierons facilement, après cela, l'état des parties environnantes, et, en dernier lieu, pour nous résumer, nous établirons, au moyen d'une coupe, les caractères propres au bourrelet hémorrhoïdal, selon le siége qu'il occupe.

Au début, les hémorrhoïdes n'étant qu'une dilatation des veines du rectum, il ne nous paraît pas hors de propos de rappeler en quelques mots la disposition normale de ces vaisseaux.

Les veines du rectum sont disposées en réseaux qui siégent sous la tunique muqueuse et sous la tunique musculaire de ce conduit. Des veines intra-musculaires font s'anastomoser ces deux réseaux. Le réseau sous-muqueux descend jusqu'au niveau de l'anus, et dans le reste de la hauteur du rectum, il est constitué par des mailles plus ou moins serrées. Ce réseau, très-riche surtout dans la portion inférieure du canal, contribue, dans la partie supérieure, à former l'origine des veines mésaraïques inférieures. Il n'est pas cependant entièrement destiné à fournir au système de la veine porte, car quelques-unes de ses branches vont se rendre dans les veines hypogastriques.

Le réseau sous-musculaire, qui communique, comme nous l'avons dit, avec le précédent, s'étend en bas jusqu'au voisinage de l'anus et repose sur le sphincter externe qui le sépare de la peau et du pannicule graisseux sous-cutané. Mais là encore, il entre en communication avec les veines rectales proprement dites.

Le premier degré des hémorrhoïdes consistant dans une dilatation des vaisseaux qui contribuent à former un point quelconque des réseaux que nous venons d'indiquer, recherchons quelles sont les lésions que l'on peut constater dans chacune des variétés d'hémorrhoïdes désignées sous le nom d'internes et d'externes.

1° *Hémorrhoïdes internes.* — Pour faire avec fruit, sur le cadavre, l'étude de ces tumeurs, il importe de les rendre saillantes dans l'intérieur du rectum à l'aide d'injections faites simultanément par le tronc de la veine

porte et par le tronc des veines hypogastriques; on reproduit ainsi les tumeurs qui ont le plus souvent disparu avec la vie. Vient-on alors à enlever avec soin la muqueuse qui les recouvre, on remarque que vers la partie inférieure du rectum, existent des amas où paquets de veines disposés tout autour de la circonférence de l'intestin, et appendus à des troncs veineux, comme les grains d'une grappe.

Quelquefois, et c'est là une disposition bien vue et décrite par Gosselin et Verneuil, d'une veine qui normalement se termine par une anse ou un cul-de-sac, on voit se détacher une série de diverticules allongés, placés parallèlement les uns aux autres, et serrés entre eux de façon à ressembler assez bien aux fils d'une aigrette.

Dans ces cas comme précédemment, la dilatation porte sur un des points de la paroi de la veine. Elle est latérale et en doigt de gant, dans les faits de Gosselin et Verneuil ; elle peut être, d'autres fois, latérale et ampullaire. Ainsi donc, dans les hémorrhoïdes internes, au début, la lésion consiste dans une dilatation des parois veineuses.

2° *Hémorrhoïdes externes.* — En est-il de même dans les hémorrhoïdes externes. Nous n'hésitons pas à répondre affirmativement, car les dissections ne peuvent laisser aucun doute à cet égard.

Quand on étudie sur le cadavre sans injection préalable une tumeur hémorrhoïdale externe, on trouve au centre de la tumeur une ou deux veinules dont les parois offrent, soit sur un point isolé, soit sur tout leur contour, une ou plusieurs dilatations, qui constituent ce qu'on a désigné sous le nom d'ampoules latérales et d'ampoules circulaires.

Il peut, sur une même veine, exister plusieurs ampoules latérales distinctes et séparées par une portion plus ou moins étendue de parois veineuses normales. Il n'y a pas, à cette époque, trace de rupture dans la continuité des parois veineuses ; leur épaisseur au niveau de l'ampoule variqueuse n'est souvent pas différente de ce qu'elle est à côté ; parfois elle est un peu moindre, et il est facile de voir que ces dilatations, ces ampoules, sont tapissées à l'intérieur par une membrane lisse unie qui se continue sans interruption avec la tunique interne des veines.

L'injection vient du reste corroborer ces données en remplissant les veines et leurs ampoules sans se répandre en aucune façon dans le tissu cellulaire environnant. A cette période du développement des hémorrhoïdes, le sang qui est contenu dans les varices est liquide, rarement pris en caillot, et nulle part extravasé hors des vaisseaux. L'hémorrhoïde est entourée extérieurement des tissus qui n'ont subi aucune modification appréciable et qu'on trouve là avec leurs caractères normaux.

Le tissu cellulaire lâche qui recouvre les hémorrhoïdes contient parfois quelques vésicules adipeuses, et de rares filets nerveux.

Dans les hémorrhoïdes externes, on trouve en outre des fibres du sphincter externe qui passent sur la tumeur et lui constituent une sorte d'enveloppe musculaire. Un certain nombre de varices peuvent au reste être entièrement contenues dans l'épaisseur du sphincter.

La peau ou la muqueuse qui forment l'enveloppe la plus extérieure de

l'hémorrhoïde, ne présentent rien de particulier dans les hémorrhoïdes récentes.

Les lésions que nous venons d'étudier s'accentuent chaque jour avec l'âge de la maladie.

En outre sous l'influence de l'augmentation du volume, des frottements auxquels sont exposées les tumeurs, et surtout de l'inflammation qui en résulte, des altérations nombreuses surviennent qui modifient profondément la physionomie première de l'affection, soit que l'on envisage les veines variqueuses en elles-mêmes ou dans leurs rapports avec les parties voisines, soit que l'on porte l'investigation sur les couches périphériques qui enveloppent l'hémorrhoïde, soit qu'enfin l'on examine la nature et l'état de leur contenu.

Les parois veineuses, par suite de la distension considérable que leur a fait subir l'accroissement de volume des ampoules variqueuses, s'amincissent parfois beaucoup; par contre, on les trouve souvent épaissies, par suite du travail inflammatoire qu'elles ont subi. Quelquefois, ce même travail a eu pour résultat de les rendre plus friables, de les ramollir, tandis que, dans d'autres circonstances, elles présentent à la coupe une épaisseur considérable et un aspect lardacé. Ces parois de l'ampoule peuvent enfin offrir des perforations qui permettent au sang de s'extravaser et de se creuser des lacunes aux dépens du tissu cellulaire environnant.

Les masses hémorrhoïdales, qui se sont d'abord développées au milieu du sphincter, arrivent sous la peau, et elles sont alors suspendues à une veine par un long pédicule qui passe à travers les fibres sphinctériennes.

Les modifications qu'apportent avec eux le temps et ces inflammations répétées sont encore plus profondément marquées dans les couches qui recouvrent les varices hémorrhoïdales.

Le tissu cellulaire parfois raréfié au point de posséder des petites bourses séreuses au niveau des saillies des veines, offre dans des cas plus nombreux un épaississement et une induration considérables; on voit alors la lymphe plastique exsudée former comme une pseudo-membrane immédiatement appliquée sur la tumeur et ayant avec elle des adhérences intimes. Jobert a signalé en outre le volume considérable de rameaux artériels venus de la mésentérique supérieure, qui rampent à la surface de quelques hémorrhoïdes internes. Dans le tissu cellulaire épaissi, il est rare de trouver du sang à l'état d'infiltration; plus fréquemment celui-ci trouvant des résistances de la part du tissu cellulaire se creuse une loge où bientôt une exsudation plastique vient l'enkyster. Outre ces kystes, outre les vaisseaux artériels, on trouve souvent de la graisse, des filets nerveux et des fibres du sphincter externe qui séparent la muqueuse ou la peau des tumeurs variqueuses. Dans les hémorrhoïdes internes la muqueuse est violacée et souvent recouverte, d'après Jobert, par de nombreux renflements veineux gros comme une tête d'épingle qui donnent beaucoup de sang à l'incision.

Dans les hémorrhoïdes, le tégument extérieur, constitué par la peau ou par la muqueuse, ne conserve pas longtemps ses caractères particuliers;

sous l'influence de son séjour à l'extérieur, du frottement et des contacts incessants auxquels elle est dès lors exposée, et enfin de l'inflammation qui ne manque pas de s'en emparer, la muqueuse perd un à un ses caractères pour revêtir ceux qui le rapprochent du tégument cutané.

Quant à la peau, elle est quelquefois amincie, d'autres fois épaissie et comme indurée ; dans tous les cas adhérente au tissu cellulaire : épaissi et transformé en pseudo-membrane. Elle présente souvent en outre : des ulcérations lorsque deux tumeurs sont assez voisines pour être dans un contact constant; ou des traces d'un travail inflammatoire qui a amené la fusion et la soudure des portions ainsi ulcérées.

Le premier effet de l'inflammation qui s'empare d'une hémorrhoïde porte sur le contenu de la tumeur. Sous l'influence de la phlébite, en effet, le sang contenu dans la dilatation variqueuse se coagule soit en totalité, soit seulement en quelques points, et quelquefois la veine s'oblitère en deçà et au delà de la dilatation. Cette coagulation ou cette oblitération apportent immédiatement une entrave à la circulation sanguine dans les veines hémorrhoïdaires et parfois déterminent leur isolement complet du reste de l'appareil circulatoire. Il est impossible dans ce dernier cas de remplir en entier avec l'injection la cavité de l'hémorrhoïde. Le caillot ainsi constitué peut là comme partout ailleurs subir les transformations successives dont le dernier terme est l'organisation.

Au lieu d'un ou de deux caillots volumineux remplissant la cavité ampullaire, il peut se faire qu'il y ait un grand nombre de petits caillots isolés, séparés les uns des autres par du tissu cellulaire mince, ou de la lymphe plastique, ou bien les veines qui constituent l'hémorrhoïde sont nombreuses et portent des ampoules multiples et rapprochées les unes des autres, et chacune de ces ampoules est venue à adhérer aux ampoules voisines, tandis que leur contenu se coagulait ou demeurait liquide. La coupe d'une semblable tumeur ressemble dès lors à un tissu spongieux, analogue à celui du bulbe de l'urèthre ou du vagin, et les anciens auteurs trompés par cette analogie n'avaient pas hésité à voir dans ces tumeurs, une masse exclusivement constituée par du tissu érectile.

Le même travail, la phlébite, amène facilement l'isolement de l'hémorrhoïde, qui, lorsque la tige veineuse d'où elle était partie vient à s'oblitérer et se transformer en un cordon cellulaire, simule bien un kyste sanguin, indépendant du système vasculaire. A plus forte raison trouve-t-on complétement isolées et indépendantes les poches sanguines développées en dehors de la veine par suite de la rupture de paroi.

Dans tous les cas précédents, il est possible par une dissection attentive de séparer le sang coagulé de la paroi veineuse qu'on peut reconnaître à ses caractères, car quelle que soit l'adhérence de l'un à l'autre il n'y a nullement fusionnement entre ces parties.

Il en est autrement dans une dernière variété d'hémorrhoïdes anciennes. Dans celles-ci, des modifications plus profondes, plus complètes et plus générales ont fait disparaître jusqu'à la trace de la cavité primitivement remplie de sang. Sous les téguments on ne rencontre plus que du

tissu cellulaire induré, infiltré de lymphe plastique. C'est la forme *marisque* des anciens auteurs, état que Curling a assimilé aux verrues.

L'hémorrhoïde devenue *marisque* par suite de phlébite adhésive est d'habitude une hémorrhoïde externe. Il en existe une autre variété constituée par ces hémorrhoïdes internes qui, une fois sorties, ne rentrent plus dans le rectum. Cette dernière espèce d'hémorrhoïdes signalées par J. Burne présente parfois une singularité intéressante. La *marisque* n'est que la partie inférieure d'une hémorrhoïde dont l'autre moitié demeurée dans le rectum est reliée à la précédente par un pédicule plus ou moins long. L'hémorrhoïde est ainsi bilobée. Quoi qu'il en soit, la portion extérieure constamment comprimée entre les fesses, finit par s'aplatir, s'allonger, et la peau, par suite de ce contact continuel, ne tarde pas à s'excorier, à s'ulcérer donnant aussi naissance à des fissures, à des raghades qui s'accompagnent d'un suintement âcre qui irrite les parties voisines.

Étiologie et mécanisme. — Dans l'étude des causes qui produisent l'affection hémorrhoïdaire, nous négligerons, pour un instant, l'influence réelle de certains états de l'organisme, nous attachant à rechercher tout d'abord les raisons anatomiques ou physiologiques qui peuvent expliquer la fréquence des varices à l'extrémité inférieure du rectum. Celles-ci, nous le savons, sont sujettes à quelques variétés de forme et de siége; mais si toutes, quelles qu'elles soient, reconnaissent des causes prédisposantes connues, chaque variété, en particulier, est soumise à l'influence de causes occasionnelles qui lui sont propres. Au rang des premières figurent : la déclivité des veines hémorrhoïdales et le séjour plus ou moins prolongé du sang qui en résulte; les anastomoses qui existent entre les origines de la veine porte et les veines de la circulation générale; l'absence de valvules dans les veines du système porte; la compression qu'exercent sur les origines de ces veines le rectum ou la partie inférieure de l'S iliaque du côlon distendus par les matières fécales qui y séjournent. Le mode d'action de ces causes ne diffère pas, on le voit, de celui qui produit les varices du membre inférieur ou celles d'un autre point du corps. Il est d'autres causes encore dont l'importance, bien qu'exagérée par les anciens auteurs, n'en est pas moins réelle dans plus d'un cas. Un tempérament sanguin ou bilieux, la pléthore, sont des attributs ordinairement héréditaires dont on ne peut méconnaître la valeur étiologique.

De même, une vie oisive, jointe à des habitudes sédentaires et à une alimentation trop succulente, le séjour dans les pays chauds, doivent être pris en considération dans la pathogénie des hémorrhoïdes, où il importe de ne pas oublier l'influence évidente des deux conditions suivantes : l'âge et le sexe.

Les hémorrhoïdes sont une affection de l'âge mûr et de la vieillesse; l'enfance n'en est pas exempte cependant, et au doute exprimé par Gosselin, à ce sujet, nous pouvons opposer les faits de Klein, de Trnka, qui ont vu et décrit des tumeurs hémorrhoïdaires chez des enfants âgés de moins de quatre ans. Nous avons été à même d'observer deux faits sem-

blables il y a quelque temps, dont l'un offre comme particularité cette circonstance que la tumeur a débuté quelques jours après la naissance.

Les hémorrhoïdes seraient beaucoup plus fréquentes chez les hommes si chez les femmes la menstruation et la grossesse ne rétablissaient à peu près l'équilibre.

Ce sont là des causes uniquement prédisposantes.

On pourrait qualifier d'efficientes celles qui, par un mécanisme quelconque, s'opposent au libre parcours du sang dans la veine porte.

A ce titre, nous devons mentionner la compression du tronc ou des rameaux de cette veine par une tumeur abdominale : kyste, tumeur fibreuse ou carcinomateuse, grossesse, tumeur du foie ; ou par une dégénérescence de ce viscère.

C'est en produisant également une compression qui entrave la circulation du système porte que l'obésité, par la surcharge graisseuse de l'épiploon, et que la constriction de la taille, par des vêtements trop serrés, peuvent être le point de départ d'une dilatation variqueuse des veines hémorrhoïdales. Dans cet ordre de causes, le mécanisme n'est pas douteux : on surprend la stase sanguine sur le fait ; cette stase agit d'une façon purement mécanique pour produire la dilatation des veines du rectum.

Ces conditions pathogéniques tirées de la gêne de la circulation sont loin d'être constantes ; aussi, en leur absence, les médecins ont-ils, dans l'antiquité, invoqué l'existence d'une fluxion jouant un rôle actif dans la production des hémorrhoïdes externes. Stahl et son école, au dix-huitième siècle, ont, à leur tour, admis la réalité de ce mouvement fluxionnaire, capable, suivant eux, de mettre en jeu le pouvoir des causes prédisposantes que nous avons signalées plus haut.

Admise, au siècle dernier, sans conteste, la doctrine de la fluxion, si elle a conservé des défenseurs, a trouvé, de nos jours, des adversaires qui, guidés par un raisonnement qui ne manque pas d'appuis, ont refusé d'admettre l'existence même de ce mouvement fluxionnaire. Un des auteurs contemporains les plus ouvertement hostiles à la théorie de Stahl, le professeur Gosselin, a vigoureusement combattu, dans une monographie très-remarquable à laquelle nous avons largement puisé, la doctrine de la fluxion, et nous sommes loin de méconnaître la valeur des arguments qu'il a fournis.

Pour Gosselin, cette théorie ne peut soutenir le contrôle de l'observation, et nous connaissons la rigueur d'observation de ce chirurgien. La fluxion, pense-t-il, ne saurait conduire à la production des varices hémorrhoïdales externes qu'en amenant un afflux sanguin plus ou moins fréquemment répété et dont l'existence pourrait être toujours constatée avant l'apparition de l'hémorrhoïde. Or c'est là ce qu'on n'a pu observer.

« On a, dit-il, rencontré des hémorrhoïdaires qui avaient, de temps en temps, la plénitude congestive de leurs varices hémorrhoïdales, d'abord petites, puis de plus en plus volumineuses ; mais cette plénitude résultait plutôt de la stase mécanique, dont j'ai tout à l'heure exposé les

causes très-appréciables, que de l'afflux dynamique et physiologico-pathologique, dont on a parlé si complaisamment sans pouvoir le démontrer. »

Telle est l'opinion professée par Gosselin au sujet des hémorrhoïdes externes. On ne peut pourtant se dissimuler les objections dont elle est passible. Mettons-nous, en effet, en présence d'un hémorrhoïdaire porteur de tumeurs bien évidentes et sans complications. Ces tumeurs sont liées à une altération des parois veineuses, altération profonde, indélébile. Comment, une fois formées, pourraient-elles disparaître?

Elles persisteront infailliblement s'il s'est formé un caillot dans la cavité de la poche variqueuse; mais n'en devrait-il pas être de même par le fait du séjour du sang dans la même cavité?

Une fois formées, les hémorrhoïdes devraient donc être persistantes, à moins qu'on ne veuille admettre qu'une contraction musculaire peut empêcher le sang de pénétrer dans les veines variqueuses. Or l'observation vient prouver la non-permanence des tumeurs hémorrhoïdales. Que voit-on, en effet, lorsque de semblables tumeurs se sont produites sans donner lieu encore à aucune complication? De fréquentes variations dans leur développement et même des alternatives répétées d'apparition et de disparition. La lésion veineuse persiste cependant toujours, mais c'est de l'existence ou de l'absence de la stase sanguine, nous dirions volontiers de la fluxion, que dépendent ces évolutions et ces changements de volume. D'autre part, en niant toute espèce d'intervention fluxionnaire, comment expliquera-t-on l'impossibilité de maintenir réduit, même en le contenant à l'aide d'appareils appropriés et après réduction complète, un bourrelet hémorrhoïdal devenu brusquement procident?

On pourrait, si l'on n'avait fait aucune tentative de réduction, se retrancher derrière l'obstacle que la contraction musculaire doit apporter à la déplétion de la tumeur, mais cette objection tombe d'elle-même par cette seule considération que la réduction a vaincu cette contraction sphinctérienne. On ne peut pas davantage soutenir que l'obstacle à la réduction vient de la coagulation du sang dans la tumeur, puisqu'on est intervenu dès l'apparition du bourrelet et qu'à ce moment il est encore mou, dépressible. A côté de l'acte mécanique quelconque, effort, défécation, etc., qui a produit l'hémorrhoïde, existe donc une influence morbide, active, capable d'accroître et de maintenir le développement de la tumeur. Qu'est-ce que cette influence, sinon la pression sanguine intra-vasculaire? Qu'est-ce autre chose qu'une congestion, une fluxion?

Il découle de là que la fluxion, quelle que soit sa cause originelle, excès de table, orgasme vénérien, ingestion de substances excitantes, etc., intervient d'une manière indubitable lorsqu'il existe des varices hémorrhoïdales, sans qu'on puisse trouver en elles une modification appréciable, capable d'appeler cette fluxion vers l'extrémité inférieure du rectum. Mais alors que les varices n'existent pas encore, doit-on admettre ou rejeter ce mouvement fluxionnaire? Nous le répétons, malgré les tendances formelles accusées par Gosselin pour le faire re-

pousser, nous croyons qu'il existe et nous verrons plus loin quels sont les appuis qui militent en sa faveur.

La formation des varices dans les hémorrhoïdes *internes* est soumise à des causes prédisposantes qui ne diffèrent pas de celles que nous avons signalées à propos des hémorrhoïdes externes et à des causes efficientes dont les conditions d'action sont réalisées toutes les fois que se produit un obstacle à la circulation en retour.

Ces causes déterminent d'abord la production de varices, et lorsque les tumeurs variqueuses sont constituées, elles en amènent la procidence et la turgescence. Mais il n'existe pas toujours un obstacle mécanique à la circulation de la veine porte, et, dans ce cas, les causes occasionnelles font défaut. Quelle est alors le mécanisme de la formation des varices hémorrhoïdales lorsqu'il n'existe rien que des causes prédisposantes? La théorie fluxionnaire, qui englobe tous les cas, doit-elle être invoquée ici? Nous avons vu précédemment le peu d'importance que lui accorde Gosselin en ce qui touche les hémorrhoïdes externes.

Il en est de même relativement aux hémorrhoïdes internes.

L'existence de la fluxion ne paraissant pas suffisamment démontrée pour qu'on puisse lui accorder autre chose qu'un rôle hypothétique dans les phénomènes de turgescence et de procidence de ces tumeurs, Gosselin a substitué à la théorie de la fluxion une explication purement mécanique, qui repose sur les bases suivantes :

Une première cause intervient, c'est la constipation qui place le patient dans l'obligation de faire des efforts considérables pour se débarrasser d'un bol fécal volumineux et dur.

Deux phénomènes physiologiques se produisent alors : le bol fécal pousse devant lui la muqueuse rectale qui vient faire hernie à l'anus; mais déjà les fibres circulaires du rectum, en se contractant, ont amené une gêne circulatoire dans les veines; les hémorrhoïdes, très-gonflées, sortent bien plus volumineuses que sous l'influence de la simple fluxion. Une fois le bol fécal sorti, le sphincter, se contractant brusquement, retient et étreint la muqueuse herniée, et vient encore augmenter la gêne de la circulation, et, par suite, le volume des hémorrhoïdes internes procidentes.

La discussion que nous avons établie, à propos du rôle de la fluxion dans les hémorrhoïdes externes, nous dispense de revenir sur les conclusions que nous avons formulées et qui sont, de tout point, applicables aux hémorrhoïdes internes.

Il reste, d'ailleurs, un fait acquis, c'est que la stase sanguine peut, à elle seule, produire une tumeur hémorrhoïdale, témoin celle que cause la compression du tronc de la veine porte. Dès lors, pourquoi les légères fluxions qui surviennent sous l'influence des modifications fonctionnelles du foie de la rate ou de troubles dans l'équilibre de tension de la circulation générale, ne conduiraient-elles pas à un résultat identique?

Nous allons revenir sur ce point dans l'*Étude des rapports des hémorrhoïdes avec certaines diathèses.*

Rapports des hémorrhoïdes avec quelques maladies générales. — Nous n'ignorons pas les difficultés qui vont, à chaque pas, nous arrêter dans la recherche de la solution d'une question de cette nature. La difficulté réside principalement dans le manque de précision des termes dont elle se compose.

Mais la passer sous silence serait, il nous semble, se montrer trop oublieux envers certaines opinions médicales qui, d'ailleurs, sont étayées d'appuis solides, voulût-on ne pas tenir compte du crédit dont elles ont joui, grâce aux autorités imposantes qui les ont défendues.

De tout temps, cette question a été soulevée, discutée, nous pourrions ajouter résolue, dans le sens de l affirmative. Ce n'est que de nos jours qu'on a vu s'élever contre elle, et d'ailleurs sans parti pris, une réaction d'une certaine importance.

Nous n'avons pas l'intention de faire ici un historique complet de ce point de l'affection qui nous occupe. Il dépasserait de beaucoup, à cause du grand nombre de matériaux amassés sur ce sujet, les limites de cet article. Mais, d'un autre côté, la célébrité si considérable dont jouissent, à juste titre, certains noms attachés à cette étude, nous oblige au moins à quelques citations :

Hippocrate, dans son livre des *Humeurs* (t. V, traduction de Littré, 1846), s'exprime ainsi : « Ceux qui ont des hémorrhoïdes ne sont pris ni de pleurésie, ni d'ulcères phagédéniques, ni de boutons, ni d'ecthyma, ni peut-être de lèpre, ni peut-être d'alphos; le fait est que, guéris intempestivement, beaucoup n'ont pas tardé à être pris de ces affections et d'une manière funeste. » Et dans un autre passage (*Lib.. de judicat.*, § 10, t. XI) : « Chez les mélancoliques et dans les maladies des reins, c'est bon signe quand viennent les hémorrhoïdes. » Dans ses *Prorrhétiques* (lib. I, 131) : « Les personnes, dit-il, accoutumées à des flux hémorrhoïdaires périodiques, ayant de la soif, devenant pâles, ne perdant pas de sang, meurent avec des accidents épileptiques. »

À son tour, Galien (livre VI des *Épidémies*) parle dans le même sens : « Les hémorrhoïdes dissipent, de même que les varices, les souffrances de la goutte et les douleurs des articulations. » Ces citations des œuvres d'Hippocrate et de Galien, suffiront pour montrer l'origine du crédit accordé à l'opinion des médecins qui leur sont postérieurs, et qui à tort ou à raison, considèrent les hémorrhoïdes comme des émonctoires salutaires, utiles à ceux que tourmente un autre mal. Et en effet, depuis Hippocrate, tous les médecins jusqu'au dix-huitième siècle, reproduisent à peu près la même théorie, et expriment cette idée que les hémorrhoïdes débarrassent l'économie de certains principes âcres, jouant ainsi le rôle d'épurateurs. Au dix-huitième siècle, la question fait un pas de plus, et Stahl, Alberti, Musgrave, Stork, Cullen, Bordeu, Lorry, Trnka, Stoll, Calvert, nous indiquent que les hémorrhoïdes peuvent se transformer en manifestations diverses de la goutte : affections des reins, calculs urinaires, douleurs cardiaques, coxalgiques, apoplexie, troubles gastriques, etc.

Dans de longues dissertations, Stahl cherche à démontrer que les hé-

morrhoïdes sont des réservoirs dont l'économie se sert pour se débarrasser du trop plein des vaisseaux, et qu'ils préservent le sujet d'une pléthore nuisible, en laissant s'écouler une certaine quantité de sang.

Mais, pour arriver à ce résultat, l'économie aide au mouvement fluxionnaire vers l'extrémité inférieure de l'intestin. Cette fluxion sanguine amène d'abord la dilatation des veines, favorise la production des varices, réservoirs véritables ; puis, au moment de la défécation, elle détermine la procidence des tumeurs variqueuses, suivie ou non de leur rupture et d'hémorrhagie.

Telle est, dans son ensemble, la théorie de l'illustre médecin de Halle, reproduite et dévoloppée par son disciple Michaël Alberti, puis par Trnka, Stoll, Cullen, etc. Ainsi formulée, elle comprend deux points : le premier, le point essentiel, est ce mouvement fluxionnaire vers le rectum, dérivation puissamment salutaire à la circulation générale , et le second se rattache à l'apparition des tumeurs variqueuses hors de l'anus. Nous avons vu que Gosselin lui a substitué l'effort mécanique de la défécation.

Le premier point établit un rapport entre l'état des veines anales et l'état général du sujet. Ce rapport est le résultat d'un acte vital qui s'exerce spécialement sur les veines de l'extrémité inférieure du rectum.

Ce rapport existe-t-il, et s'il existe , de quelle façon l'a-t-on compris à notre époque ?

Depuis Stahl, l'idée de la fluxion salutaire s'est accréditée et nombre d'auteurs : Pinel, Récamier, de Montègre, Velpeau, Sydenham, Murray, Barthez, Cazalis, Moissenet, Bazin dans leurs leçons ou leurs écrits, Audoin et Vibert dans leur thèse inaugurale, ont proclamé la relation qui existe entre l'état général et la constitution d'un sujet, et la fluxion hémorrhoïdaire.

Pour ces auteurs, les hémorrhoïdes sont des manifestations insolites de la goutte et du rhumatisme ; et ils appuient leur opinion sur des faits incontestables d'accidents arthritiques développés par la suppression d'un flux hémorrhoïdaire.

Bientôt une vraie réaction est venue attaquer ces doctrines vitalistes, et a cherché à renverser ce qu'avait élevé Stahl et son école. Nous avons suffisamment indiqué les idées d'un des champions le plus convaincu et le plus ardent, du professeur Gosselin, pour avoir besoin d'y revenir. Nous sommes d'autant plus surpris, du reste, de cette doctrine réactionnaire, que certains faits bien observés semblent acquis.

Ne voit-on pas souvent, en effet, la fonction menstruelle s'accompagner d'une fluxion ou congestion analogue vers le rectum.

Ne sait-on pas en outre que certains hémorrhoïdaires (et ils ne sont pas rares) éprouvent un soulagement très-marqué dans leur état général lorsque survient la débâcle sanguine.

Il existe enfin des fluxions intermittentes presque périodiques chez de certains individus, et leur état de santé paraît lié indissolublement à la régularité de la fluxion hémorrhoïdaire. Celle-ci fait-elle défaut, un état de

malaise ou une affection plus grave se déclare, donnant ainsi raison au métaschematisme des maladies de Stahl, qui, ainsi que le dit le professeur Lasègue, dans sa thèse inaugurale, ramenant à l'unité de la pléthore la diversité des causes pathogéniques, montre combien se rapprochent des maladies éloignées en apparence, si au lieu de prendre les lésions comme autant de caractères distinctifs, on se préoccupe des symptômes. La veine porte, dit-il encore, est la partie par laquelle entrent les cardialgies, les affections spléniques, l'hypochondrie, la colique, l'hystérie et les hémorrhoïdes.

Quoi qu'il en soit de la relation que Stahl et ses disciples ont voulu établir avec un trop-plein circulatoire, avec la pléthore, en un mot, nous croyons devoir rappeler ici un élément dont on n'a tenu qu'un compte secondaire, bien qu'il nous paraisse jouer un rôle assez important.

Les hémorrhoïdes ou la fluxion qui les précède se produisent dans les vaisseaux dont l'origine est le plus éloignée du tronc de la veine porte. Or on sait combien la circulation de ces vaisseaux se trouve liée aux besoins des fonctions hépatiques et spléniques. Sans doute on a bien établi que toutes les fois que la circulation de la veine porte était gênée, les hémorrhoïdes avaient de la tendance à s'établir, mais cela a-t-il lieu seulement dans ces conditions, et a-t-on suffisamment tenu compte de l'influence que les fonctions de ces organes exerçaient sur la circulation de ce système au niveau de son origine, la partie terminale de l'intestin.

Que peut à cet égard indiquer une fluxion dans les veines du rectum? ou des exigences moins grandes, des besoins moins impérieux en un mot, ou une congestion momentanée dont la fluxion rectale ne serait que le reflet; et à l'appui de cette hypothèse nous pourrions dire que cette fluxion trouve sa place de préférence à l'extrémité inférieure du rectum. En quel autre point, en effet, du tube digestif, la circulation de la veine porte trouve-t-elle autant d'obstacles. Partout ailleurs, sur toute la surface de l'intestin grêle, les matériaux digestifs introduits dans le système de la veine porte sont une cause puissante d'accélération de la circulation. Ils n'y pénètrent en effet que sous l'influence d'une pression venue de l'intérieur du tube intestinal qui s'exerce sur les vaisseaux et en fait cheminer le contenu liquide. En outre la *vis à tergo* et la contexture des villosités intestinales sont autant de causes adjuvantes de la circulation, qui font défaut dans le rectum, où les matières contenues ne possédant plus aucun principe assimilable, séjournent plus ou moins longtemps avant d'être expulsées. N'est-il pas permis de présumer que cette disposition explique la plus grande fréquence de la fluxion dans cette dernière partie de l'intestin ?

Symptômes. — Puisque nous avons fait jouer un certain rôle à la fluxion dans le mécanisme de la formation des hémorrhoïdes, n'est-il pas naturel de commencer l'étude des symptômes des hémorrhoïdes par la description de ce phénomène, d'en montrer de suite toutes les phases et tous les effets? C'est qu'à la vérité on peut étudier à part, isolément, cette fluxion, que nous retrouverons d'ailleurs dans l'étude des compli-

cations des hémorrhoïdes externes et internes. Elle n'est pas fatalement la source d'un écoulement sanguin par l'anus, mais elle peut pourtant le produire, et nous verrons plus loin le mécanisme et les conditions de la production de cette hémorrhagie. La fluxion s'annonce par des signes généraux et des signes locaux.

Les premiers consistent dans un état de malaise, une variation d'humeur, de la céphalalgie, un sentiment de pesanteur dans la tête, parfois des vertiges, des troubles du côté de l'estomac : gastralgie, flatuosités ; des douleurs dans les lombes, une pesanteur ou une sensation de plénitude du côté des organes du petit bassin, et particulièrement du rectum et de l'anus.

La station debout, la marche, sont pénibles, il en est de même souvent de la position assise ; enfin il n'est pas rare d'observer concurremment une plénitude remarquable du pouls.

Du côté du rectum et de l'anus, la congestion hémorrhoïdale se traduit par un sentiment de chaleur, de tension, de pesanteur inaccoutumé. La sensation de chaleur s'étend souveut aux parties voisines, qui deviennent alors le siége d'un prurit assez intense, et fréquemment on la voit s'accompagner de besoins d'autant plus répétés d'aller à la selle, que ceux-ci peuvent rarement être satisfaits, par suite de la constipation opiniâtre qui fait si rarement défaut. Nombre de malades ressentent une douleur vive à l'anus, douleur dont les irradiations gagnent les régions voisines, et surtout le sacrum et les lombes.

La congestion qui se produit alors vers l'extrémité inférieure du rectum s'isole rarement d'une fluxion semblable des organes voisins. Aussi voit-on celle-ci donner lieu chez l'homme à des troubles dans l'excrétion urinaire : envies fréquentes d'uriner, et sensation de chaleur ou de brûlure dans l'urèthre et dans la vessie au moment de la miction. Chez la femme se montrent des troubles analogues du côté des voies urinaires, et, de plus, les organes génitaux présentent chez certains sujets une excitation insolite.

Ces symptômes subissent une exacerbation constante au moment de la défécation. Celle-ci est pénible, douloureuse, et parfois accompagnée de l'issue d'une petite quantité de sang.

Cet ensemble de symptômes fluxionnaires persiste pendant un ou plusieurs jours. Certaines circonstances peuvent les aggraver; tels sont les écarts de régime, excès alcooliques ou vénériens.

Ils cèdent d'ordinaire à la suite d' une hémorrhagie plus ou moins abondante, résultat ultime de la fluxion hémorrhoïdale. S'il survient un bourrelet, ou s'il se forme simplement une tumeur, de nouveaux caractères accompagneront désormais les phénomènes de fluxion. Là ne se borne pas le rôle de la fluxion sanguine; et nous verrons plus loin la part qu'elle prend aux nombreuses modifications que subissent les tumeurs hémorrhoïdales, soit internes soit externes. Abordons maintenant l'étude symptomatique de ces tumeurs ; on les divise habituellement en tumeurs externes et tumeurs internes.

I. Hémorrhoïdes externes. — Leur caractère propre est d'être constamment placées à l'extérieur; et lorsqu'on les étudie en dehors de toute complication, on remarque leur diversité d'aspect, suivant qu'elles sont plus ou moins éloignées de l'ouverture de l'anus. C'est qu'en effet le tégument qui les recouvre diffère suivant le point où on l'envisage.

La tumeur siége-t-elle assez loin de l'anus? la membrane extérieure qui la revêt est alors constituée par la peau, et l'on peut qualifier de *cutanée* une semblable hémorrhoïde. Se rapproche-t-elle davantage de l'anus, la membrane enveloppante est constituée par ce tégument mince, violacé, qui n'est plus la peau sans être encore la muqueuse. C'est cette variété, la plus commune d'ailleurs, que Gosselin a séparée de la précédente, en la désignant sous le nom d'hémorrhoïde *muqueuse*. L'hémorrhoïde peut pourtant siéger plus en dedans encore et être recouverte par l'origine de la membrane muqueuse rectale proprement dite. — Cette dernière variété mériterait, par son siége, mieux que la précédente, le nom de *muqueuse*.

Nous n'avons signalé ces différents siéges que pour montrer la diversité des caractères tirés de l'examen de la surface d'une hémorrhoïde externe.

D'après ce que nous venons de rappeler, cette surface sera tantôt purement cutanée, ce qui est rare; d'autres fois exclusivement muqueuse, ce qui est rare aussi.

Plus fréquemment on aura l'occasion de voir, surtout si la tumeur est volumineuse, sa face externe cutanée et sa face interne muqueuse. Mais, comme nous l'avons dit déjà, le plus communément on trouvera cet aspect violacé particulier de la membrane qui tapisse le contour de l'orifice anal.

Les différences de siége ne sont pas les seules qu'on observe dans les hémorrhoïdes externes; celles-ci offrant, relativement à leur nombre, à leur disposition réciproque, des variétés que Gosselin a voulu caractériser en leur donnant le nom de *solitaires*, *multiples* et *circulaires*. *Solitaire* s'il n'y en a qu'une, quel que soit d'ailleurs le point de l'orifice anal qu'elle occupe; *multiples* s'il en existe deux, trois ou davantage; enfin, *circulaires*, lorsque par leur réunion elles constituent une couronne ou un bourrelet autour de l'anus. En outre, la quantité de sang qu'elles contiennent détermine dans leur volume, leur tension, leur consistance, des différences considérables, qui vont de l'état de flaccidité à celui de fluxion, ou de turgescence, comme l'appelle Gosselin.

Enfin, elles peuvent avoir été antérieurement le siége d'un travail inflammatoire qui a déterminé, dans leur texture et leur aspect, des changements dont nous aurons à tenir compte.

1° *Hémorrhoïdes externes flasques.* — Elles sont généralement peu volumineuses, tout au plus grosses comme une noisette de petit volume; et, s'il en existe plusieurs, on peut observer sur chacune d'elles, suivant leur siége, les caractères particuliers du tégument qui la recouvre. De plus, elles sont séparées l'une de l'autre par des plis ou mieux des sillons, des dépressions plus ou moins marquées, et elles forment autour

de l'anus de petits prolongements cutanés, ridés, flétris, indolents à la pression.

2° *Hémorrhoïdes en état de fluxion.* — Gosselin a appelé turgescence le gonflement douloureux et habituellement passager qui résulte de cet état de fluxion. L'hémorrhoïde se présente alors sous l'aspect d'une tumeur violacée, tendue, lisse, résistante, réductible ou non, plus ou moins douloureuse au toucher et à la pression.

Suivant qu'elles sont solitaires, multiples ou circulaires, elles occupent une partie ou la totalité de l'orifice anal.

Pendant la période fluxionnaire, les hémorrhoïdes, qui, la veille, lorsqu'elles étaient flasques, ne causaient aucune gêne au malade, déterminent un certain nombre de phénomènes qui ne sont autres que ceux que nous avons attribués à la fluxion et qui s'accompagnent, en outre, de gêne et de douleur : gêne dans la station assise ou debout ; douleur pendant la marche, la défécation, etc. Puis, au bout de deux ou trois jours, tout rentre progressivement dans l'ordre, et les hémorrhoïdes reprennent leur état de flaccidité primitive.

La turgescence, en effet, n'est pas un phénomène permanent ; on pourrait dire que c'est une crise de l'affection hémorrhoïdaire, crise provoquée par le mouvement fluxionnaire et qui, comme ce dernier, n'a qu'une durée éphémère. Elle dure, en effet, rarement plus de huit à dix jours et, dans bien des cas, se termine en trois ou quatre.

Un fait très-digne de remarque, c'est que cette fluxion des hémorrhoïdes externes est constante lorsqu'il existe en même temps un bourrelet d'hémorrhoïdes internes turgescentes.

Le mouvement fluxionnaire, au lieu de se terminer par résolution, peut provoquer une rupture de la tumeur. C'est là une terminaison rare que Gosselin a pu observer dans deux cas.

Plus souvent, l'inflammation est son mode de terminaison, et cette inflammation amène soit la suppuration, ce qui est exceptionnel, soit l'induration de la tumeur, qui devient ferme, indolente et présente un aspect rosé. La peau qui la recouvre est souvent le siége d'érythèmes ou d'eczémas qui entretiennent une humidité âcre provoquant souvent des démangeaisons insupportables. Parfois, les malades éprouvent un peu de pesanteur vers le fondement. Ils marchent avec peine, moins à cause de la douleur qu'à cause de la gêne que cet exercice provoque.

Il en est de même de la station assise et de l'équitation. Ces phénomènes douloureux, toujours peu intenses, sont, en outre, passagers et, après une durée de quelques jours, ils disparaissent simplement ou à la suite d'un écoulement léger de sang. De même que pour les hémorrhoïdes externes, il y avait eu ici légère fluxion, qui a disparu, soit par résolution, soit après la rupture de quelque point variqueux.

Si parfois il faut accuser les aspérités d'un bol fécal volumineux et durci de la rupture de l'hémorrhoïde, ce qu'il est permis de faire quand cette rupture coïncide avec l'acte de la défécation, il n'en est pas ainsi dans d'autres cas où l'hémorrhagie, s'étant faite dans l'intervalle des

garde-robes, se révèle à l'extérieur. Elle peut même s'excorier, s'ulcérer dans une étendue variable, et chaque garde-robe vient réveiller ou augmenter les douleurs qu'elle engendre.

Les récidives de ce mouvement fluxionnaire sont exceptionnelles pour les hémorrhoïdes externes, et si on a pu en observer jusqu'à trois ou quatre chez certains sujets, chez d'autres, au contraire, il n'y a eu pendant toute la vie qu'une seule poussée fluxionnaire.

II. Hémorrhoïdes internes. — Selon que les hémorrhoïdes internes restent cachées dans le rectum ou ne sortent qu'un peu et d'une façon passagère, au moment de la défécation, ou que, au contraire, elles deviennent et demeurent procidentes, elles se présentent à l'observateur sous des aspects bien différents.

1° *Hémorrhoïdes non procidentes ou ne l'étant que très-légèrement au moment de la défécation.* — Dans ces conditions, les symptômes sont à peine accusés. Chez bon nombre de personnes, il n'en existe pas d'autres qu'une pesanteur ou une sensation de gêne vers l'anus et qu'une certaine lenteur dans la défécation.

Souvent alors l'affection demeurerait ignorée du malade, si le toucher ne le faisait s'apercevoir qu'il porte à l'anus une petite tumeur légèrement douloureuse, qui disparaît complétement, du reste, après la défécation, ou si plus ordinairement l'écoulement d'un peu de sang qui teint les matières ou tache le linge n'attirait son attention de ce côté. Souvent l'écoulement existe sans qu'on trouve la moindre saillie à la marge de l'anus, et cet écoulement se fait soit au moment de la défécation, soit en dehors de cet acte. La fluxion qui a causé cette petite crise agit, en effet, d'une façon constante et continue, et l'hémorrhagie, pour se produire, n'a pas besoin du concours de la défécation.

Cette fluxion se répète souvent et, à chaque nouvelle crise, l'économie perd une quantité de sang très-variable, tantôt une cuillerée, un verre, tantôt un et plusieurs litres, si l'on en croyait les assertions de Montègre. Le caractère essentiel de ces mouvements fluxionnaires est la tendance à la récidive, tendance qui revient à des époques assez fixes pour avoir fait penser aux anciens auteurs qu'il y avait là un flux véritablement périodique, salutaire, et qu'il fallait avant tout respecter.

2° *Hémorrhoïdes procidentes.* — Il peut arriver que chez un certain nombre d'hémorrhoïdaires, les tumeurs fassent, par suite d'un mouvement fluxionnaire plus intense, hernie complète à travers l'orifice anal. On dit alors que l'hémorrhoïde est procidente.

Dans la classe des hémorrhoïdes internes procidentes, il se rencontre des tumeurs que l'on peut plus ou moins facilement faire rentrer dans le rectum, et d'autres qui s'y refusent absolument. Les premières, en un mot, sont réductibles ; les secondes, irréductibles. Les symptômes auxquels donnent lieu ces deux variétés d'hémorrhoïdes, les accidents qui les peuvent accompagner, diffèrent assez entre eux pour qu'on soit mis dans l'obligation de séparer leur étude.

a. *Hémorrhoïdes procidentes réductibles.* — Elle offrent plusieurs degrés.

Il en est qui ne donnent lieu à aucun phénomène symptomatique important. Devenues turgescentes, elles sortent par l'anus au moment de la défécation, puis rentrent d'elles-mêmes dans le rectum. Un peu de constipation, quelque lenteur dans la défécation, sont les seuls signes fonctionnels dont elles s'accompagnent et qui sont, en général, si peu marqués que l'affection qui les provoque est la plupart du temps ignorée.

A un degré plus avancé, la tumeur est volumineuse, rouge ou violacée, tendue, dure, et elle oppose à la réduction une résistance qui varie avec chacun des cas. L'effort de la fluxion, augmentant, finit par rompre en un ou plusieurs points la paroi des tumeurs, et un écoulement de sang se produit qui permet le dégorgement de l'hémorrhoïde et rend facile sa réduction. Il est fréquent de voir cette hémorrhagie se faire au moment de la défécation, soit parce que l'effort que nécessite cet acte a augmenté la tension du sang dans les varices hémorrhoïdales, soit parce que celles-ci ont été déchirées par les matières fécales durcies.

Le sang qui s'écoule est noir, quelquefois rutilant; et si, renfermée dans de certaines limites, cette hémorrhagie est innocente, il n'en est plus de même si son abondance ou ses répétitions fréquentes spolient l'organisme d'une notable quantité de liquide sanguin.

L'anémie, avec son cortége de symptômes, ne tarde pas alors à se montrer.

Les douleurs légères que causent les hémorrhoïdes procidentes sont très-variables dans leur intensité : tantôt peu marquées et cédant avec l'hémorrhagie; tantôt vives, cuisantes et persistant parfois encore un peu après la réduction. Sitôt que le flux s'établit, et que la réduction est effectuée, il survient, en général, un soulagement et un bien-être marqués qui contrastent singulièrement avec l'état de souffrance antérieur. Faut-il attribuer ce bien-être, comme le veut Gosselin, à la rentrée des hémorrhoïdes et à la cessation du malaise causé par leur sortie? ou n'est-il pas plus rationnel de supposer qu'il dépend de ce que le molimen hémorrhagien a enfin abouti? Sans doute, l'anémie est à redouter, et lorsqu'elle est imminente, le flux hémorrhoïdaire est plus à éviter qu'à souhaiter, mais même dans ces conditions, il se produit un soulagement marqué dès que s'établit l'écoulement.

La fluxion, qui joue un si grand rôle dans la production des phénomènes que nous étudions, peut être poussée à un tel degré que la réduction de la tumeur procidente soit immédiatement impossible. Et souvent l'on doit attendre quelques heures, au bout desquelles l'hémorrhoïde rentre seule ou sous l'influence de quelque manœuvre de réduction.

Ces crises d'hémorrhoïdes procidentes difficilement réductibles se reproduisent assez fréquemment, quelquefois d'une façon presque périodique, et chaque fois la sensation de corps étrangers, de pesanteur, de ténesme, cesse avec l'écoulement de sang. Pendant la crise, tout contact, toute pression, exaspèrent la souffrance. — En même temps que la pro-

cidence des hémorrhoïdes internes, survient la congestion des hémorrhoïdes externes, sous l'influence de la fluxion commune, et l'on peut alors observer l'existence de deux bourrelets concentriques : l'un externe, rosé, revêtu par la peau; l'autre, interne, recouvert par la muqueuse, qui est d'un rouge foncé ou violacée.

b. *Hémorrhoïdes procidentes irréductibles.* — Les hémorrhoïdes procidentes peuvent s'étrangler, soit dès leur premier prolapsus, soit lorsque maintes fois déjà la procidence a été suivie de réduction. La fluxion a été plus forte qu'à l'ordinaire, l'hémorrhoïde ne peut dès lors rentrer ni spontanément, ni même avec l'aide de manœuvres bien dirigées.

Pendant plusieurs jours, on voit alors survenir des douleurs atroces, comparables à celles que produit l'action d'un fer rouge, s'exagérant la nuit, réveillées par le moindre contact ou le plus petit mouvement. Rien ne peut les adoucir et les malheureux malades cherchent, par les positions les plus bizarres, à diminuer les chances de douleur en écartant les causes de compression de leurs tumeurs. Un ténesme des plus pénibles, ténesme rectal et vésical, s'ajoute aux sensations douloureuses de brûlure et de constriction. Au milieu de cet ensemble de phénomènes douloureux, le pouls reste peu élevé; la température normale. L'anorexie est complète et la constipation opiniâtre.

Si l'on vient à examiner l'anus, on reconnaît la présence de deux bourrelets formés, l'un par les hémorrhoïdes externes, l'autre par les hémorrhoïdes internes; le premier rosé ou rouge, le second formé de trois ou quatre tumeurs, qui, violacées au début de la crise, deviennent de plus en plus foncées, puis noires; ces changements précèdent la formation d'eschares qui peuvent occuper toute l'épaisseur de l'enveloppe de l'hémorrhoïde. Ces eschares s'éliminent, et la circulation se rétablissant dans les varices, celles-ci diminuent au point de pouvoir être réduites avant même la cicatrisation des pertes de substance produites par la chute des parties mortifiées.

Cette gangrène est rarement funeste. Les malades, au bout de huit à dix jours, reviennent à la santé, et il n'est pas rare de les voir à tout jamais préservés d'accidents analogues. L'inflammation peut n'être pas assez vive pour amener la gangrène, mais être suffisante pour provoquer la suppuration de l'hémorrhoïde. Le pus se forme non-seulement dans la tumeur, mais dans les parties voisines, et des fusées purulentes envahissent le tissu cellulaire et provoquent des décollements, des abcès généralement suivis de fistules.

Plus modérés, les accidents inflammatoires, pour peu qu'ils se soient fréquemment répétés, laisseront persister, après leur disparition, un écoulement anal muqueux, blanchâtre, irritant les parties, et qu'on a désigné sous le nom d'*hémorrhoïdes blanches*, de *leucorrhée anale;* ou d'autres fois des lésions plus graves qui compromettent la vie dans un avenir plus ou moins éloigné : les indurations et rétrécissements du rectum seront le résultat de ce travail phlegmasique chronique.

Pronostic. — Si l'on ne veut considérer comme graves que les affections qui doivent, dans un laps de temps variable, mais en général à échéance assez courte, entraîner une issue fatale, nous dirons que les hémorrhoïdes, au moins pour le plus grand nombre, ne doivent pas porter avec elles un pronostic fâcheux. Mais, si l'on tient compte de l'infirmité souvent pénible et quelquefois dégoûtante qu'elles constituent, si l'on songe aux troubles profonds que cette affection imprime fréquemment aux facultés morales des individus, à l'hypochondrie, à la misanthropie, qu'elle détermine quelquefois, on ne sera pas éloigné de reconnaître aux hémorrhoïdes une certaine gravité, surtout si l'on si rappelle que certaines complications, telles qu'une anémie profonde, des décollements, des fistules ou des rétrécissements du rectum, peuvent être la conséquence de l'inflammation de ces tumeurs. Toutefois, si les hémorrhoïdes sont souvent une affection incommode ou même pénible et douloureuse, il ne faut peut-être pas leur refuser toute influence préservatrice. Les faits sont trop nombreux et les auteurs qui les rapportent trop autorisés, pour que l'on nie systématiquement l'opportunité, l'indication de rappeler le flux hémorrhoïdaire dans certaines circonstances. Sans revenir sur les nombreuses manifestations arthritiques qui peuvent apparaître par la cessation du flux hémorrhoïdaire, rappelons que des hémoptysies, des apoplexies diverses, paraissent avoir été enrayées par le fait du retour de l'hémorrhagie rectale.

Ne sont-ce pas là des raisons suffisantes pour regarder chez certains sujets le pronostic des hémorrhoïdes comme éminemment favorable, et le flux sanguin comme une infirmité dont il faut s'applaudir?

Nous savons cependant que nombre d'hémorrhoïdaires anciens, à fluxions périodiques, ont supporté sans inconvénient immédiat ou ultérieur, qu'on les privât de leurs tumeurs et qu'on supprimât du même coup leur écoulement habituel; nous n'ignorons pas davantage que la soigneuse conservation d'hémorrhoïdes anciennes n'a point pu préserver indéfiniment ceux qui en étaient porteurs d'affections plus graves dont elles semblaient devoir toujours les prémunir; mais ce lien pathologique, cette transformation possible de maladies entre elles, ce métaschématisme des états morbides tant vanté par Stahl, ne doit pas être lettre morte pour celui qui est appelé à traiter des hémorrhoïdes, et surtout sollicité à agir radicalement contre elles.

Diagnostic. — La tumeur formée par les varices hémorrhoïdales est facile à reconnaître; ses caractères sont trop tranchés pour qu'on puisse hésiter longtemps sur sa nature. Les écoulements qui sont sous sa dépendance mériteront de nous arrêter quelque temps.

Par leur siége, leur forme, leur vascularité, leur coloration et leur mode d'apparition, les hémorrhoïdes externes turgescentes se séparent trop des autres tumeurs de la région, pour qu'on puisse commettre une erreur de diagnostic. Il suffit de regarder la région anale; mais sous peine de faire de regrettables confusions, il faut explorer cette région et ne pas s'en rapporter au dire des malades, pour qui toute affection, tumeur,

ulcère, fissure, fistule, siégeant à l'anus est synonyme d'hémorrhoïdes.

Prendra-t-on un condylome d'origine vénérienne pour une hémorrhoïde indurée? Des différences assez tranchées séparent ces deux affections. Le condylome siége d'habitude à la partie postérieure de l'anus, est aplati et se compose de deux moitiés semblables réunies en arrière, et limitant en avant un espace où siége souvent un ulcère chancreux. Dans l'hémorrhoïde, pas d'ulcère, pas de siége d'élection à la partie postérieure de l'anus, pas de forme aplatie. En outre, la syphilis qui existe et dont on retrouve des traces dans le premier cas peut faire défaut dans le second. Enfin, un dernier caractère achève de séparer les deux maladies : la peau, épaissie, indurée dans le condylome, a conservé son épaisseur et sa consistance normale dans l'hémorrhoïde.

Les tumeurs hémorrhoïdales internes non procidentes pourraient parfois être méconnues ou donner le change et en imposer pour une autre affection du rectum, si le chirurgien n'avait pas à sa disposition un moyen facile et certain de rendre apparentes les tumeurs internes cachées et de lever ainsi tous les doutes. Il suffit de provoquer des efforts de défécation, ce qu'on obtient sans peine à l'aide d'un lavement. Grâce à ce moyen, qui rend évidentes les hémorrhoïdes, on ne peut les confondre avec un polype, affection de l'enfance qui se présente sous la forme d'une tumeur moins mollasse, non vascularisée, et d'une coloration blanc rosé ou grise, bien différente de la couleur des hémorrhoïdes internes.

Sera-ce un cancer, un cancroïde de l'anus qui embarrasseront le diagnostic? Les bosselures, les duretés inégales qu'on rencontre alors sont trop spéciales à l'affection cancéreuse pour tromper un observateur sérieux.

Il en sera de même du prolapsus de la muqueuse rectale, qui constitue un bourrelet partout continu et sans tumeurs isolables.

Les écoulements qu'engendrent les hémorrhoïdes sont de deux espèces différentes :

Les uns, blancs muqueux, pourraient, si l'on n'avait le soin de regarder l'anus, être pris pour une blennorrhagie rectale. Les autres, constitués par du sang, peuvent être confondus avec les écoulements de même nature qui se produisent sous l'influence de polypes ou de cancers occupant le rectum.

Le toucher rectal, qui fera reconnaître l'existence de l'une ou l'autre de ces lésions, joint au mode de production de l'écoulement, à son abondance, à sa coloration, à son odeur, suffira pour fixer l'esprit du chirurgien sur la nature et la cause de l'écoulement en présence duquel il se trouve.

Traitement. — L'étude du traitement des hémorrhoïdes ne saurait se borner à la simple indication des moyens empruntés à la thérapeutique médicale, ou des procédés chirurgicaux qui ont été appliqués à diverses époques.

Il convient, avant toutes choses, de définir les cas où une intervention quelconque doit avoir lieu, qu'elle soit nécessitée par l'état des tumeurs ou par les complications qu'elles présentent. Il ressort en effet de l'exposé

qui précède que, dans beaucoup de circonstances, il n'est pas utile de modifier les hémorrhoïdes.

Pour justifier cette assertion, il nous suffirait de rappeler ce que nous avons dit à propos des fluxions hémorrhoïdales. Si elles sont quelquefois utiles, elles peuvent, par l'abondance et la fréquente répétition du flux sanguin qu'elles déterminent, amener une anémie profonde qui mette en danger les jours du malade. Et, au reste, ce n'est pas seulement dans les cas de pléthore qu'on observe ces flux hémorrhoïdaires ; on les voit se produire encore dans des conditions complétement opposées, chez des sujets débilités par une affection aiguë grave, ou par une maladie de longue durée qui a nécessité leur séjour au lit. Dans de pareilles circonstances, le flux hémorrhoïdaire peut devenir une complication fâcheuse et même fatale. Nous ne voulons pas dire d'ailleurs que, dans l'un et l'autre cas, le flux se montre indépendamment de toute tumeur variqueuse; telle n'est pas notre pensée ; mais ces tumeurs peuvent n'apparaître que passagèrement, au moment de la défécation, alors que le flux sanguin se montre. Dans ces cas, la tumeur n'offre que peu de prise à la thérapeutique, qui ne s'attaque qu'à l'écoulement du sang.

Ces considérations nous engagent à ne pas faire un chapitre à part du traitement applicable au flux hémorrhoïdaire. Cette question se trouvera résolue par l'étude que nous ferons du traitement des hémorrhoïdes internes, dont l'apparition et l'évolution sont liées si intimement à l'existence du flux sanguin.

Nous nous demanderons alors s'il est nécessaire (et dans quelle mesure) d'essayer d'entraver le mouvement fluxionnaire et d'empêcher la production du flux qui lui succède.

Occupons-nous en premier lieu du traitement des variétés d'hémorrhoïdes externes.

1° *Traitement des hémorrhoïdes externes* (sans complications d'hémorrhoïdes internes). — Nous savons que ces tumeurs peuvent se présenter sous des états différents. Ont-elles la forme de petites masses molles, flasques, ridées, elles ne réclament aucune intervention, car la gêne qu'elles font éprouver est nulle ou médiocre.

Sont-elles sèches, indurées, semblables à des verrues, ne gênant que par leur présence, il ne faut encore rien entreprendre contre elles. On ne devrait les exciser que lorsque leur surface devient le siége d'irritations continuelles, souvent d'origine herpétique, ou lorsqu'elles s'ulcèrent, ou lorsqu'enfin on les trouve chez des sujets soigneux pour qui elles deviennent un sujet d'inquiétude.

Le repos, aidé de quelques applications froides, serait opposé aux crises dans lesquelles les tumeurs se gonflent modérément, ne donnant lieu qu'à quelques troubles passagers et ne s'accompagnant ni d'inflammation de la peau, ni d'infiltration plastique du tissu cellulaire, ni de coagulation du sang, ni d'irréductibilité.

Les hémorrhoïdes externes peuvent devenir turgescentes ou s'enflammer en l'absence d'hémorrhoïdes internes concomitantes. Elles consti-

tuent alors soit une tumeur unique, soit des tumeurs multiples, soit un bourrelet complet.

Nous avons dit quelles crises survenaient alors, quelles étaient les douleurs, quel était le trajet de leurs irradiations. On a proposé pour combattre ces crises les émissions sanguines locales, soit à l'aide d'une ponction ou incision de la tumeur, soit au moyen de sangsues directement appliquées sur les hémorrhoïdes, ainsi que le recommande Récamier.

Gosselin ne rejette pas les petites ponctions peu profondes que Curling préconise, et pense qu'on pourrait sans danger exciser complétement une tumeur qui serait petite, isolée et très-douloureuse. Nous n'hésiterions pas non plus à pratiquer des ponctions ou des incisions en pareil cas, et nous conseillerons leur emploi de préférence à celui des sangsues, dont l'effet est plus tardif en même temps que leur application est plus difficile.

Ces ponctions ou ces incisions donnant issue à du sang feront diminuer la tension et l'œdème de la tumeur, en même temps qu'elles apaiseront la douleur. Les sangsues appliquées sur le bourrelet ou sur la tumeur produiront-elles le même résultat? Cela est au moins douteux, et ce n'est pas sans raisons peut-être qu'on les a accusées d'exagérer les phénomènes inflammatoires. Aussi a-t-on conseillé, dans le but d'éviter cet accident, de poser les sangsues non plus sur les hémorrhoïdes mêmes, mais en dehors d'elles, à une certaine distance de l'ouverture anale.

Si l'inflammation atteignait un degré plus intense et arrivait à la suppuration, il deviendrait absolument nécessaire de donner issue au pus à l'aide du bistouri.

Enfin, le rôle du chirurgien se bornerait à faciliter l'élimination des eschares lorsque la gangrène se serait emparée de l'hémorrhoïde.

Dans les crises moins violentes, on se trouvera bien de l'emploi de cataplasmes froids, d'injections narcotiques, de bains de siége froids ou tièdes, de pommades diverses, adoucissantes ou narcotiques, ou au contraire irritantes.

Nous sommes, à vrai dire, peu partisans des bains prolongés, ayant observé une plus grande durée des crises et une exagération de l'inflammation après leur emploi.

Traitement des hémorrhoïdes internes. — Rappelons en peu de mots sous quel aspect, et avec quel cortége de symptômes elles apparaissent. Ce rapide exposé nous conduira à formuler le traitement rationnel applicable dans chacun des cas. Il est une complication (si fréquente à la vérité qu'on pourrait presque la dire un symptôme des hémorrhoïdes internes) sur laquelle nous nous sommes promis de revenir à propos du traitement de cette variété de tumeur. Nous voulons parler du *flux hémorrhoïdaire*. Il peut n'exister que lorsque les hémorrhoïdes internes sont procidentes et situées à l'anus ou dans l'intérieur du rectum, mais on le rencontre aussi souvent sans qu'il y ait la moindre apparence d'hémorrhoïdes internes.

Sans doute elles existent, et pour s'en convaincre il suffit d'examiner la région anale immédiatement après la défécation. Cet acte s'accompagne

alors de l'issue des tumeurs, qui disparaissent sitôt que le bol fécal a été expulsé. C'est dans le même moment aussi que l'écoulement de sang se produit.

Arrêtons-nous un instant sur ces flux sanguins qui se produisent sans tumeur apparente, ou qui coïncident avec l'existence de tumeurs n'offrant d'ailleurs aucune indication spéciale. Le traitement qui leur convient varie d'un cas à un autre; une observation rigoureuse peut seule en guider l'application raisonnée.

Dans les cas où le flux est peu abondant et revient d'un façon périodique, on doit respecter l'écoulement et ne rien tenter pour en modifier le cours.

Il en est de même pour ceux qui se lient bien manifestement à un état pléthorique. L'intervention du chirurgien ne serait indiquée que si l'hémorrhagie prenait des proportions insolites et inquiétantes. On essayerait alors de la modérer en prescrivant un repos absolu dans l'attitude horizontale; des bains de siége et des lavements froids; des boissons également froides. Au besoin, des injections avec une solution étendue de perchlorure de fer pourraient être mises en usage.

Si le flux est précédé de douleurs congestives qui indiquent une fluxion rectale, on pourra, si le sujet est fort pléthorique, pratiquer une saignée générale. On n'aura besoin, le plus souvent, que de prendre quelques précautions destinées à diminuer la congestion locale. La première indication à remplir dans ce sens est de vider l'intestin rectum par un lavement froid, qui, du reste, sera plusieurs fois renouvelé pendant la période fluxionnaire. Une alimentation peu excitante, le décubitus horizontal, sont des moyens dont l'emploi ne pourra être qu'avantageux.

A propos de la fluxion et du flux sanguin, une question se présente, qu'il importe de discuter : Un malade est habitué à des fluxions périodiques, qui cessent en même temps qu'apparaissent d'autres accidents : hémoptysies, attaques de goutte, éruptions diverses liées à la diathèse arthritique, etc. N'y a-t-il pas là indication de rappeler le flux sanguin hémorrhoïdaire? Mais quels moyens mettre en usage pour arriver à ce résultat? Tour à tour on a recommandé les fomentations, les bains de siége chauds, les ventouses et les sangsues appliquées à l'anus, les suppositoires stibiés. D'après Trousseau, l'administration de l'aloès, insuffisante quelquefois à provoquer des hémorrhoïdes chez des sujets qui jusque-là en étaient indemnes, aurait toute chance de réussir à rappeler l'écoulement sanguin chez un individu antérieurement hémorrhoïdaire. Gosselin, qui refuse à l'aloès « toute propriété congestive particulière des veines hémorrhoïdales, » admet que ce médicament n'agit « qu'en provoquant des gardes-robes réitérées, et sans doute (dit-il) tout autre purgatif employé de la même façon donnerait les mêmes résultats. »

Quelque idée qu'on se fasse de la manière d'agir de l'aloès, quelle que soit en un mot son action physiologique, il ne faut pas oublier cependant qu'administré pendant un certain temps à la dose de 10 à 50 centigrammes par jour, il a donné de précieux résultats entre les mains de Trousseau.

C'est en présence d'hémorrhagies très-abondantes ou fréquemment répétées, et par cela même devenant rapidement débilitantes, que le chirurgien doit employer une thérapeutique active. De son intervention rapide et énergique dépend la vie du malade. L'indication est formelle : il faut arrêter le sang à tout prix.

Pour cela, on devra préférer le traitement qui ménagera le plus les forces du malade en lui faisant perdre aussi peu que possible de son sang. La cautérisation au fer rouge, seule, ou pratiquée après l'ablation des tumeurs, constitue le procédé hémostatique le plus efficace, celui auquel nous donnons la préférence.

L'emploi que nous en avons fait dans deux circonstances nous a permis dans un cas de prolonger la vie du malade, dans l'autre de l'avoir complétement guéri. Voici en quelques mots la relation de ces faits :

Un homme entré à l'hôpital Necker, dans le service de Laboulbène, était atteint d'hémorrhoïdes internes, qui s'étaient montrées à la suite d'une diarrhée rebelle contractée dans les pays chauds. Ces tumeurs sortaient après chaque garde-robe et donnaient lieu à des hémorrhagies abondantes. Elles devinrent tellement fréquentes et considérables que le malade tomba dans un état de cachexie qui amena rapidement un anasarque.

Prié par Laboulbène d'examiner le malade avec lui, nous nous décidâmes à employer la cautérisation, craignant qu'une opération sanglante ne déterminât une perte de sang fatale. A plusieurs reprises, un fer rouge fut introduit dans le rectum et éteint sur la muqueuse, dont la laxité était considérable grâce au volume énorme du bourrelet. Nous pûmes ainsi nous rendre maître de l'hémorrhagie.

Le malade succomba plus tard à l'épuisement de la cachexie anémique, et chez ce sujet, qui n'était pas hémophile, l'autopsie ne révéla d'autres lésions que la dilatation variqueuse des veines hémorrhoïdales.

Dans le second fait, nous avions trouvé le malade dans un état analogue à celui du précédent. Après être parvenu à arrêter l'hémorrhagie, nous réussîmes à vaincre l'anémie profonde qui existait en prescrivant un traitement tonique et reconstituant, et nous sauvâmes le malade.

Lorsqu'on a affaire à des hémorrhoïdes internes procidentes, mais réductibles, peu gênantes et ne saignant pas au moment de la défécation, le traitement se borne à éviter toute cause capable d'aggraver leur état, d'augmenter leur fluxion et l'écoulement qui en résulte ; et à conseiller au malade de réduire lui-même sa tumeur lorsqu'elle apparaît. Cette réduction est facile et se fait immédiatement après la défécation. Que si l'on éprouvait quelque peine à la pratiquer, il serait bon de la rendre plus aisée par l'application de compresses imbibées d'eau froide sur l'anus.

Mais cette simplicité dans la marche de l'hémorrhoïde procidente n'existe pas dans tous les cas, et au lieu d'une réduction facile, au lieu d'un suintement sanguin, il se présente des tumeurs irréductibles, dont la procidence s'accompagne de crises très-douloureuses et d'hémorrhagies considérables. Que faire en pareil cas? Doit-on se borner à combattre la

douleur et l'hémorrhagie par des topiques appropriés, l'irréductibilité par des antiphlogistiques? Cela pourrait être suffisant si les crises étaient rares, et si dans leur intervalle, les tumeurs, peu gênantes, étaient supportables, si enfin elles n'étaient qu'une infirmité, au lieu de constituer pour les sujets qui en sont atteints une maladie véritable qui affecte leur moral, les rend hypochondriaques, les prive de toute occupation manuelle et intellectuelle, et peut devenir, d'un moment à l'autre, la source d'un prochain et grave danger. Il faut donc se résoudre à agir et à débarrasser radicalement le malade. De nombreux procédés ont été mis en usage pour arriver à ce résultat ; leur grand nombre permet pourtant de les réunir en trois groupes principaux, répondant à l'une ou l'autre des méthodes suivantes : l'incision, l'extirpation, la cautérisation.

Nous n'avons point l'intention de décrire dans tous les détails de leur manuel opératoire chacun des procédés mis en pratique par les chirurgiens de tous les âges. Tous ont compté des succès, mais tous ont dû enregistrer des revers. Aussi leur fortune a-t-elle subi des oscillations nombreuses; aujourd'hui exaltés, demain laissés dans un oubli profond.

1° *Incision.* — Largement faite et complétée par la pression de la tumeur, dont s'écoule le sang liquide ou coagulé qui la remplissait, l'incision constitue une méthode qui a pu quelquefois suffire à amener une guérison durable; mais trop souvent elle a été suivie de récidives, trop souvent elle n'a procuré qu'un faible soulagement pour que nous la considérions (au moims d'une façon générale) autrement que comme une méthode de traitement palliative. Nous lui préférerions de beaucoup la méthode suivante :

2° *Extirpation.* — Cette méthode comprend plusieurs procédés que nous allons passer en revue, en indiquant la valeur que nous accordons à chacun d'eux.

L'extirpation peut être totale ou n'intéresser qu'une portion de la tumeur; selon que l'on se sert du bistouri, des ciseaux, d'un fils simple ou de la chaîne de l'écraseur, l'extirpation prend le nom d'*excision*, de *rescision*, de *ligature*, d'*écrasement linéaire.*

L'ablation totale ou *excision* se pratique avec le bistouri ou avec les ciseaux courbes, comme le faisaient Boyer et Dupuytren. On a soin de ne pas faire porter l'instrument tranchant à la base même de la tumeur, mais de laisser un pédicule ou lambeau cutané plus ou moins développé. On espère ainsi d'une part prévenir ou arrêter plus facilement une hémorrhagie consécutive à l'opération, d'autre part empêcher le rétrécissement ultérieur de l'anus, qui succéderait presque infailliblement à la large perte de substance qui suivrait une ablation trop complète.

Ces deux dangers sont pourtant assez fréquents pour que l'on ait cherché à modifier la méthode de l'excision en restreignant celle-ci et en se bornant à enlever d'un coup de ciseaux la portion la plus culminante de la tumeur. Ce procédé, nommé *rescision*, expose moins en effet à l'hémorrhagie et au rétrécissement consécutif, mais pas plus que l'excision il ne met à l'abri de la récidive ni de l'infection purulente. Aussi leur préfé-

rons-nous la *ligature*, ou plutôt ce qui la remplace maintenant si avantageusement l'*écrasement linéaire*.

On peut, suivant les indications de Chassaignac, se proposer d'enlever la totalité des hémorrhoïdes ou seulement une portion de celles-ci. Ces deux variétes du procédé par écrasement ont reçu de Chassaignac le nom d'écrasement linéaire total ou annulaire, et celui d'écrasement latéral.

Les avantages de cette méthode ne varient pas, qu'il s'agisse de l'employer pour des hémorrhoïdes, ou pour toute autre tumeur. Peut-être sont-ils ici plus appréciables encore; car de nombreux succès ont fait croire un moment que la thérapeutique des hémorrhoïdes était à tout jamais fixée. Malheureusement, si la douleur après l'opération est nulle ou à peu près, si l'hémorrhagie est peu à craindre, si l'on est moins menacé de rétrécissements du rectum ou de l'anus, on a encore à compter avec la pyohémie. Le danger, quoique bien moindre qu'avec les méthodes précédentes, n'en est pas moins réel.

Quel que soit le procédé d'extirpation que l'on veuille employer, il est une règle bien posée par Gosselin, et dont on ne doit pas se départir : c'est de ne jamais enlever simultanément les hémorrhoïdes externes et les hémorrhoïdes internes; celles-là disparaîtront ou au moins n'occasionneront plus d'accidents dès que celles-ci sont supprimées.

Les insuccès de l'*écrasement linéaire*, bien que plus rares que ceux de l'*excision* ou de la *rescision*, ont poussé les chirurgiens à rechercher une méthode moins dangereuse et plus sûre encore.

3° *Cautérisation.* — Trois agents principaux de cautérisation ont été mis en usage par les chirurgiens : le fer rouge, les caustiques solides, les caustiques liquides.

a. *Fer rouge.* — La cautérisation au fer rouge était déjà appliquée par Hippocrate à la cure radicale des hémorrhoïdes. Comme les autres, cette méthode a subi des vicissitudes nombreuses. Oubliée au temps de Stahl, de Trnka, elle a été remise en honneur par Dupuytren, par Bégin, par Philippe Boyer, Velpeau, Denonvilliers, Nélaton, Jobert, Gosselin et Richet, qui l'ont tour à tour employée, et elle avait repris le premier rang dans la thérapeutique chirurgicale des hémorrhoïdes jusqu'au jour où Chaissaignac est survenu lui substituer la méthode de l'écrasement linéaire.

On peut avec le fer rouge se proposer de cautériser une ou plusieurs tumeurs; la cautérisation doit être profonde et souvent il est nécessaire d'éteindre successivement plusieurs cautères, afin de détruire complétement l'hémorrhoïde. Richet, combinant l'écrasement à la cautérisation, se sert de pinces rougies à blanc avec lesquelles il étreint la base de chaque tumeur hémorrhoïdale, en laissant quelque intervalle entre chaque point cautérisé afin d'éviter le rétrécissement rectal.

Pour faciliter la manœuvre opératoire et ne pas tirer les parties voisines, Jobert (de Lamballe) avait fait exécuter un ingénieux instrument, auquel il a donné le nom de *capsule hémorrhoïdaire*. Il se compose de deux lames métalliques, articulées entre elles à l'une de leurs extrémités, ce

qui permet de les faire converger l'une vers l'autre par l'autre extrémité. Ainsi rapprochées, ces lames ont l'aspect d'une capsule de laboratoire, dont le fond ferait défaut. Les lames écartées, on embrasse le bourrelet hémorrhoïdal ou simplement une tumeur, puis on les rapproche de manière à les croiser l'une sur l'autre, et on cautérise la tumeur soit avec le fer rouge, soit en appliquant des caustiques de Vienne sur la surface que l'on a ainsi isolée. On ne peut nier les bons résultats obtenus par la cautérisation au fer rouge, que pratiquent encore journellement certains chirurgiens. Elle est passible pourtant d'objections qui ne sont pas sans importance. Sans parler de la douleur atroce qui prive les malades de tout sommeil pendant les premiers jours qui suivent l'opération, nous nous retrouvons encore en présence de l'infection purulente et du rétrécissement rectal, complication plus rare, il nous semble, qu'avec les autres méthodes, mais qui n'en existe pas moins.

2° *Caustiques solides.* — C'est Amussat qui mit en vogue le procédé de cautérisation des hémorrhoïdes avec les caustiques solides. Le caustique de Filhos était celui dont il se servait. Il en faisait l'application au moyen d'une pince porte-caustique spéciale. La complication du manuel opératoire a fait préférer à ce procédé ceux qui sont basés sur l'emploi de caustiques liquides.

3° *Caustiques liquides.* — Tous ont pour effet de ne cautériser que superficiellement l'hémorrhoïde. On en a proposé un certain nombre : acide chromique, nitrate acide de mercure, acide azotique monohydraté, etc. — C'est à ce dernier liquide que nous donnons la préférence. Préconisé par le docteur Houston (de Dublin) dans un travail publié en 1843, il a été depuis très-fréquemment employé en Angleterre par les chirurgiens Fergusson, H. Lee, Curling. En France, Gosselin l'a vulgarisé, et le recommande autant à cause de sa simplicité que de sa sécurité. Il l'a mis en usage vingt-quatre fois en quatre ans, et nous-même, après le lui avoir vu employer, nous n'avons pas hésité à l'adopter. Un pinceau de charpie ou mieux d'amiante imbibé d'acide azotique est maintenu sur l'hémorrhoïde pendant trois ou quatre secondes. La muqueuse blanchit immédiatement et l'on n'a plus qu'à attendre les effets de l'élimination de l'eschare.

La douleur qui suit la cautérisation apparaît rapidement augmente pendant un quart d'heure, puis demeure stationnaire pour diminuer et disparaître en une ou deux heures.

On peut ne cautériser qu'une ou deux tumeurs à la fois, et y revenir quelques jours plus tard. La cautérisation sera faite sur une des faces seulement de la tumeur et de préférence sur celle qui présente un revêtement muqueux.

On fera ainsi plusieurs séries de cautérisation qui seront de plus en plus éloignées, afin de laisser à la cautérisation le temps de s'effectuer.

La cautérisation par l'acide azotique est d'un effet certain, et elle a l'avantage d'être relativement peu douloureuse ; enfin, il semble jusqu'ici qu'elle n'ait donné lieu ni à la pyohémie ni au rétrécissement du rectum

La chirurgie sera-t-elle enfin en possession d'une méthode inoffensive de traitement des hémorrhoïdes? Nous l'espérons, mais nous attendons cependant, avant de l'assurer, qu'une statistique portant sur un nombre considérable d'observations nous démontre d'une façon absolue l'innocuité de la cautérisation par l'acide azotique.

HIPPOCRATE, Œuvres complètes, traduct. Littré. Paris, 1840, t. II, Du régime dans les maladies aiguës, p. 517; 1846, t. V, Des humeurs; Prorrhétiques, lib. I, 131, t. V, p. 557; Des crises; Prorrhétiques, t. IX, p. 9.

CELSE, lib. VI, sect. XVIII, § 9, et lib. VII, sect. XXXI, § 3.

GALIEN, Des épidémies, liv. VI.

ÆTIUS, titr. IV, serm. II, cap. V.

ORIBASE, Synop. IX, cap. XVIII, XLII.

STAHL (G. Em.), Abhandlung von der Guldenen Aden, etc. Leipzig, 1739, in-8. — De hemorrhoidalis motus et flexus hemorrhoidum diversitate. Offenbach et Paris, 1731, in-8.

HOFFMANN (Fred.), De salubritate fluxus hæmorrhoidum. Halle, 1708, in-4. — De immoderato hæmorrhoidum fluxu. Halle, 1730, in-4. — Casus de purpuro scorbutica progresso hemorrhoidum fluxu nimio ex principiis solidis deductus. Halle, 1732, in-8.

ALBERTI (Michäel), Dissert. de hemorr. feminarum. Halle, 1717. — Tractus de hæmorrhoidibus in quo schediasmata quædam Cel. Stahlii veram hemorrhoidum doctrinam exponentia fundamenti loco præmittuntur. Halle, 1722. — Dissert. de hemorr. juniorum (resp. Fuchs). Halle, 1727. — Dissert. de hemorr. gravidarum et puerperarum. Halle, 1727.

RICHTER (A. G.), Censuro nimia laudis hæmorrhoidum. Göttingue, 1744, in-4, et dans Richter, Opusc., t. II.

CHOMEL (J. B.), Cræs. morand. J. Fr. Cl. Ergo tumidis hæmorrhoidibus hirudines. Paris, 1750. in-4. — Dans Haller, Dissert. med. t. IV, p. 116.

RAVATON, Pratique moderne de la chirurgie. Paris, 1776, t. II, p. 235, in-12.

TRNKA DE KRZOWITZ (Wenceslas), Historia hæmorrhoidum omnis ævi observata medica continens. Oper. post. edit. procuravit Er. Schrand. Vienne, 1794, in-8, 3 vol.

RÉCAMIER (C. A.), Essai sur les hémorrhoïdes. Thèse de Paris, 1800, in-8.

EARLE (sir James), Observations on hemorrhoidal Excrescenses. London, 1807, in-8.

BRACHET, Des hémorrhoïdes chez les femmes en couches (*Recueil périodique de la Société de médecine*, t. IX, p. 119).

MONTÈGRE, *Dict. des sciences médicales*. Paris, 1818, t. XX, art. HÉMORRHOIDES, in-8, et tirage à part.

DE LARROQUE (Brice), Dissertation sur les hémorrhoïdes. Thèse de Paris, 1810, in-4. — Traité des hémorrhoïdes. Paris, 1812, in-8.

LAVÉDAN (J. B.), Dissertation sur les hémorrhoïdes. Thèse de Paris, 1814, in-4, n° 194.

KIRBY (John), Observations of the treatment of hemorrhoidal Excrescenses. London, 1818. — Additional observations. Dublin, 1825, in-8.

COOPER (Astley), Lectures on the principles and practice of Surgery, by Tyrell. London, 1824, t. II, p. 335.

RIGAL, Essai sur les tumeurs hémorrhoïdales, considérées principalement sous le rapport chirurgical. Thèse de Paris, 1822, in-4, n° 206.

CALVERT, A practical treatise on Hemorrhoids. London, 1824.

COOPER (Samuel), Dict. de chirurgie pratique, traduct. française. Paris, 1826, t. I, p. 588.

JOBERT (de Lamballe), Dissert. sur les hémorrhoïdes. Thèse de Paris, 1828, in-4, n° 24. — Maladies chirurgicales du canal intestinal, t. I, p. 121.

SAUCEROTTE (C.), Nouveau traité des hémorrhoïdes. Paris, 1830.

MAYO (H.), Observ. on the diseases of the Rectum and Anus. London, 1832, in-8.

LEPELLETIER (de la Sarthe), Des hémorrhoïdes et de la chute du rectum. Thèse de concours pour la chaire de clinique chirurgicale. Paris, 1834, in-4.

BURNE (John), *Cyclopedia of practical Medicin*. Londres, 1835, t. IV, art. HÉMORRHOÏDES.

BRODIE (B.), Lecture on hemorrhoids (*Lond. Med. Gazette*, février et mars 1835).

SMITH (N. R.), Remarks on the pathology and treatment of hemorrhoidal tumours (*North American Archives of medical and surgical Science*, Baltimore, avril 1835).

BÉRARD et RAIGE-DELORME, *Dict. de médecine en* 30 vol., 2e édition. Paris, 1846, t. IV, art. HÉMORRHOÏDES.

LASÈGUE, Stahl et sa doctrine. Thèse de Paris, 1846.

AMUSSAT père, Mémoire sur la cautérisation des hémorrhoïdes internes par la cautérisation circulaire de leur pédicule avec le caustique Filhos (*Gazette médicale*, Paris, 1846).

Boyer (Ph.), De la cautérisation des bourrelets hémorrhoïdaux. Thèse de doctorat. Paris, 1852, n° 147.
Amussat (Alph.), De la cautérisation circulaire de la base des hémorrhoïdes internes. 1854, in-8, fig.
Gratiot, Pallardy, Arthaud, Bancel-Dupuy, Thèses sur le traitement chirurgical des hémorrhoïdes. Paris, 1854, n°s 227, 121, 179 et 51.
Chassaignac, Traitement des tumeurs hémorrhoïdales par l'écrasement linéaire. 1858, in-8.
Lebert, Traité d'anatomie pathologique, t. I, p. 543; t. II, p. 293. — Observations recueillies dans le service de Ph. Boyer, t. II, p. 326, et planches dessinées sous sa direction, pl. CXXXIV, CXXXV.
Nélaton, Éléments de pathologie chirurgicale. Paris, 1859, t. V.
Germain, Thèse de Paris, 1856, n° 47.
Demarquay, Mémoires sur le traitement des hémorrhoïdes (*Gazette médicale de Paris*, 1860, p. 634 et 653).
Benoît (J.), Des tumeurs hémorrhoïdales et de leur traitement (*Montpellier médical*, 1860).
Lemariez, Traitement des hémorrhoïdes par écrasement. Thèse de Paris, 1860.
Bazin, Leçons sur les affections cutanées. Paris, 1860.
Audoin, Liaison clinique des hémorrhoïdes avec la goutte. Thèse de Paris, 1861.
Erichsen (J.), *The Cyclopedia of practical Surgery*. London, 1861, vol. II.
Smith (H.), Diseases of Rectum in Holmes, *System of Surgery*, vol. IV, 1864; new edition.
Cros, Traitement des hémorrhoïdes par l'écrasement linéaire. Paris, 1865.
Gosselin, Leçons sur les hémorrhoïdes. Paris, 1866.

O. Lannelongue.

HÉMOSTASIE, HÉMOSTASE ou **HÉMOSTATIQUE.** — Bien que les stases du sang aient été désignées, depuis Stahl, sous le nom générique d'hémostase, on donne le nom d'hémostase aux phénomènes qui se passent dans les vaisseaux ouverts et s'opposent mécaniquement à l'écoulement du sang. Les modernes ont remplacé le terme hémostase par les termes hémostasie, hémostatique.

Il y a une hémostase naturelle, physiologique, qui repose exclusivement sur la propriété que possède le sang de se coaguler lorsqu'il est sorti des vaisseaux. Dans les petits vaisseaux, la coagulabilité du sang seule ou presque seule suffit aux nécessités de l'hémostase. Dans les gros vaisseaux, elle doit être secondée par d'autres phénomènes physiologiques.

Une distinction est donc nécessaire.

Le sang cesse de couler hors d'une artère coupée entièrement, parce que le vaisseau se rétracte, parce que la tunique musculeuse se rétracte et diminue l'orifice d'écoulement, et parce que le sang épanché s'est coagulé dans la partie terminale du bout cardiaque de l'artère, dans la tunique celluleuse de l'artère et à son alentour.

Le sang cesse de couler dans un vaisseau artériel incomplétement ouvert, lorsque le sang épanché autour de la plaie s'est coagulé et oblitère la plaie du vaisseau par un caillot. C'est donc ici encore la coagulation du sang qui fait l'office de l'hémostase. [*Voy.* Artères (Plaies des).]

L'hémorrhagie qui a lieu dans les veines ouvertes totalement ou en partie s'arrête de la même manière; seulement comme la force d'impulsion du sang est moins considérable, comme la tunique musculeuse est moins forte, le vaisseau ouvert latéralement a moins de tendance à s'ouvrir et les phénomènes de rétraction du vaisseau sont moins marqués. Il faut moins de sang coagulé pour oblitérer le vaisseau veineux que le vaisseau artériel, mais la compression du sang épanché sur le

vaisseau est encore ici nécessaire à la production régulière de l'hémostase.

Dans les petits vaisseaux, dans les capillaires les plus fins, l'hémostase est due exclusivement à la coagulation du sang hors du vaisseau et dans l'intérieur du vaisseau au point où il est divisé. Cette coagulation n'est autre chose que l'accolement des globules qui se pressent les uns contre les autres, et la coagulation de la fibrine qui s'en sépare par suite de la déshydratation du sang.

L'hémostase [hémostasie (Sédillot)], ou hémostatique chirurgicale, doit être une application des données physiologiques des phénomènes naturels de l'hémostatique spontanée. Aussi tout le problème à résoudre est de trouver des agents de compression efficaces que l'on puisse appliquer sur les vaisseaux, directement ou indirectement, et des agents chimiques ou physiques capables de hâter la coagulation du sang. La ligature est le type des moyens de compression, le fer rouge est le type des agents physiques, le perchlorure de fer est le type des agents chimiques destinés à favoriser la coagulation du sang.

L'hémostatique a pour but de suspendre le cours du sang dans les vaisseaux qui présentent une ouverture, elle a pour but de supprimer pour toujours la circulation dans les vaisseaux, ou de la suspendre momentanément, le temps nécessaire à l'oblitération de la plaie des vaisseaux; de là une hémostatique *temporaire* et une hémostatique *permanente*. De tous les moyens mis en usage pour obtenir l'une ou l'autre de ces variétés, nuls ne sont plus nettement susceptibles d'être divisés de la sorte que ceux qui sont employés contre les anévrismes. (*Voy.* Anévrismes.)

Les moyens hémostatiques sont divisés en *moyens physiques chirurgicaux* et *moyens chimiques ou pharmaceutiqnes*. Cette division n'est pas absolue, pas plus que les autres divisions des choses de la thérapeutique. Mais pour la clarté de cet article nous conserverons cette division.

I. **Moyens hémostatiques physiques et chirurgicaux.** — Ces moyens hémostatiques physiques sont de deux ordres :

Moyens physiques. — Les moyens physiques proprement dits, l'application du froid et de la chaleur sous forme du *fer rouge* et de la *glace*, sont deux agents hémostatiques qui ont un même effet : la coagulation du sang, par absorption d'eau ou par soustraction de chaleur et par conséquent condensation du sang. L'expérience faite sur le sang des saignées, a démontré que le froid et le chaud avaient le même effet sur le sang. Mais en outre ils produisent une rétraction de l'orifice des vaisseaux divisés. Le fer rouge, parce qu'il produit une eschare sèche; la glace, parce qu'elle produit une eschare humide. Dans les points où l'on ne peut aller lier un vaisseau, un bouton de fer rougi ou rouge sombre arrête bien une hémorrhagie. Dans les cavités naturelles où le sang coule en pluie, la glace a un emploi que rien ne peut remplacer, car les eaux caustiques agissent sur les parties saines en même temps que sur les vaisseaux divisés, et le tamponnement qui est un bon agent hémostatique est souvent intolérable. Les anciens, qui avaient des ressources bornées, em-

ployaient, à titre de moyens hémostatiques, la chaleur sous diverses formes; ils cautérisaient les plaies avec de l'huile bouillante, ils coupaient les parties molles dans les opérations avec un couteau rougi à blanc. Le galvano-cautère de Mideldorpff et ses dérivés sont la reproduction moderne des conceptions qui avaient inspiré l'antiquité. (*Voy.* dans CAUTÉRISATION.)

Pendant le cours d'une opération longue, la glace appliquée sur les petits vaisseaux empêche l'écoulement du sang qui gêne l'opérateur, et souvent cette hémostatique temporaire devient définitive après l'opération.

Lorsque le sang s'écoule en abondance de petits vaisseaux difficiles à lier ou à tordre, la cautérisation avec le fer rouge est le meilleur moyen à employer; les hémorrhagies, par les plaies des tissus érectiles, des tumeurs érectiles ouvertes accidentellement sont avantageusement traitées de la même façon. (*Voy.* CAUTÉRISATION, PLAIES.)

MOYENS CHIRURGICAUX. — Les moyens chirurgicaux sont nombreux, mais leur principe est unique. Toutes les manœuvres, opérations, pratiques ont un seul but physique à atteindre, comprimer la colonne liquide qui tend à s'échapper par le vaisseau blessé. Ligature, acupressure, compression médiate ou immédiate, tout se résout en une seule et même action, la compression.

Suivant les circonstances, l'hémostasie ou hémostatique chirurgicale est *temporaire* ou *permanente*. Temporaire, lorsque le chirurgien veut suspendre le cours du sang dans un membre pour pratiquer l'opération ou obtenir la coagulation du sang dans un anévrisme ou une tumeur érectile. Permanente, lorsque la compression porte sur un vaisseau pour l'oblitérer ou pour permettre la cicatrisation des blessures du vaisseau. La compression temporaire porte généralement sur les vaisseaux loin du point blessé. La compression permanente est appliquée sur la plaie même du vaisseau.

Les moyens chirurgicaux sont presque tous employés d'une façon temporaire et d'une façon permanente, on les divise en compression, ligatures, suture et torsion.

A. *Compression.* — La compression peut être subdivisée en compression digitale et compression mécanique.

La *compression digitale* est pratiquée par un aide; il cherche le siége précis des battements de l'artère, au niveau d'un os sur lequel le vaisseau repose, sans l'intermédiaire de parties molles; il applique le médius et l'indicateur sur le vaisseau et le comprime. Si la compression doit durer longtemps, il se fait seconder par un autre aide qui presse sur les doigts du premier aide. On a proposé de remplacer les doigts par une pelote, mais on doit renoncer à ce moyen, car rien n'est plus difficile que maintenir exactement en place cette pelote; elle se dérange à la moindre distraction. (*Voy.* AMPUTATION.)

La compression digitale, employée comme moyen de guérison des anévrismes, est appliquée de la même manière, avec cette différence qu'elle

est employée d'une façon intermittente, c'est-à-dire à plusieurs reprises dans la journée. (*Voy.* Anévrismes.)

La compression digitale, telle qu'elle est pratiquée pour les anévrismes et pour l'hémostasie préliminaire dans les amputations, est essentiellement temporaire.

La compression digitale a un effet permanent lorsqu'on l'applique sur la plaie de petits vaisseaux, et quand on maintient pendant cinq minutes la compression.

La *compression mécanique* est aussi ancienne que les amputations, depuis le lien constricteur, le lac plat entourant les membres, et dont parle A. Paré, jusqu'aux compresseurs modernes, il y a eu de nombreuses inventions qui ont été décrites à l'art. Compression et Compresseurs. Le garrot, que Morel, le chirurgien franc-comtois, imagina en 1674; le tourniquet, que J.-L. Petit proposa à l'Académie des sciences, en 1718, et les compresseurs divers qui en ont été des imitations ou des modifications, depuis Dupuytren, ont joui de la faveur universelle jusqu'à ces derniers temps où ils ont été remplacés par la compression digitale et les compresseurs à double pelote élastique (*voy.* Compresseurs); le bandage de Theden, c'est-à-dire une compresse graduée ou un tampon appliqué sur une artère et maintenue par une bande roulée qui environne tout le membre, est encore mis en usage dans quelques circonstances. Mais on a substitué à la bande roulée simple, la bande de caoutchouc. Ce mode de compression est surtout bon pour les anévrismes artérioso-veineux des membres.

La compression exercée avec un quelconque de ces appareils est toujours une compression hémostatique temporaire.

La compression exercée sur une plaie, après l'application de rondelles d'amadou ou de bourdonnets de charpie, est un moyen hémostatique permanent, bien qu'il n'agisse pas autrement que la compression exercée sur le vaisseau loin de la blessure. En effet, la compression, dans le premier cas comme dans le second, empêche le sang de sortir de la plaie du vaisseau tout le temps nécessaire à la formation d'un caillot; seulement la compression directe maintient le caillot formé en place, après qu'il en a facilité la production.

La compression directe appliquée sur les plaies des veines empêche le sang d'arriver au niveau de la plaie, et facilite en même temps la réunion des parois de la veine par première ou seconde intention. Sur les capillaires, la compression maintient les caillots formés dans les petits vaisseaux.

La *compression* est employée sous forme de tamponnement pour traiter les hémorrhagies des cavités nasales, rectales ou vaginales. Tantôt on comprime directement les vaisseaux avec des tentes de charpie dont on emplit une baudruche qui comprime les parois d'une cavité, ou avec un pessaire à air; tantôt on bouche les orifices, et c'est le sang accumulé dans le conduit qui comprime les vaisseaux. [*Voy.* Rectum (Plaies du) et Épistaxis.]

La position donnée à une partie blessée a arrêté seule une hémorrhagie de la veine crurale. Un blessé a eu la constance et la force de rester la cuisse fléchie sur le bassin pendant plus de quinze jours. La plaie de la veine s'est cicatrisée sous l'influence de la compression exercée par la flexion forcée. La position est encore un moyen d'hémostase, après la saignée : en faisant fléchir fortement l'avant-bras sur le bras on arrête immédiatement l'écoulement de sang par la veine. Les jointures sont les parties où une position forcée peut devenir à elle seule un moyen hémostatique, c'est-à-dire un agent de *compression*.

B. La *ligature* a été appliquée aux artères et aux grosses et moyennes veines. Elle est pratiquée à distance ou sur la plaie même, et ici nous retrouvons encore la distinction en ligature permanente et ligature temporaire.

La ligature pratiquée à distance de la plaie n'arrête que temporairement le cours du sang, dans les anévrismes; elle n'arrête pas définitivement les hémorrhagies. On se rappelle cette observation de Robert, où, pour une plaie de la main, ce chirurgien lia en vain la radiale et la cubitale, puis l'humérale au pli du coude, puis l'humérale et enfin l'axillaire.

Au contraire, la ligature du vaisseau, au niveau de la plaie ou en un point très-peu éloigné, est un véritable moyen hémostatique, et celui-là est très-ordinairement définitif dans les conditions ordinaires de la cicatrisation des plaies, lorsqu'aucune complication ne vient entraver leur marche. Dans les plaies récentes, comme dans les plaies en voie de cicatrisation, ainsi que le démontre Courtin, et contrairement à l'avis de Dupuytren, la ligature est encore le meilleur moyen hémostatique pour obvier aux hémorrhagies artérielles.

Il y a plusieurs formes de ligature :

La ligature du vaisseau isolé;

La ligature du vaisseau avec les parties voisines ;

L'acupressure (*voy.* ce mot).

La ligature du tronc des vaisseaux est une opération qui se retrouvera à l'art. LIGATURE. Le mode opératoire, les fils à employer, le traitement consécutif, seront indiqués à cet article.

Nous ne nous arrêterons ici que sur la ligature des vaisseaux dans une plaie. Ces ligatures sont le meilleur et le moins dangereux des moyens hémostatiques; il est sûr dans l'immense majorité des cas. Il y a plusieurs règles pour l'application des ligatures. Il faut : 1° ne pas se servir de fils trop fins ni trop gros. Malgaigne, dans son *Anatomie chirurgicale*, est celui qui, parmi les modernes, a le mieux traité ce sujet et discuté les opinions de Laurence Jones et Scarpa à cet égard ; 2° appliquer la ligature de manière à ce que le fil embrasse toute l'épaisseur du vaisseau et en laisse passer une portion d'une longueur suffisante pour que la ligature ne coule pas; 3° serrer fortement le fil constricteur de façon à diviser la tunique moyenne et interne de l'artère. (*Voy.* AMPUTATIONS et LIGATURES.)

Les artères ont été liées seules ou avec des parties molles. Cette dernière manière de lier est pratiquée tantôt avec l'aide d'un tenaculum qui, embrochant l'artère et les tissus voisins, pédiculise une portion de tissus comprenant l'artère et autour de laquelle on jette une ligature. Cette manière de lier porte le nom de ligature médiate, par opposition à la ligature immédiate, qui est la ligature du vaisseau isolé. On pratiquait encore, il y a quelque temps, des ligatures comprenant un bout de bois ou un rond de diachylum avec le vaisseau.

La ligature appliquée aux veines l'a été par deux procédés peu différents : tantôt on a lié la veine divisée comme une artère, tantôt on a pratiqué la ligature latérale, les uns en ne comprenant que la veine, les autres, comme Maisonneuve, en comprenant la peau avec la veine dans une suture.

La ligature a été employée dans d'autres buts que ceux qui viennent d'être énumérés ; elle a été pratiquée à titre d'opération *préliminaire.* Par exemple, pour prévenir les hémorrhagies foudroyantes quelquefois qui suivent les ablations de tumeur du cou ou de l'aisselle.

Dans certains cas, lorsque, dans le cours de l'ablation d'une tumeur, une artère a été dénudée et qu'on peut craindre une hémorrhagie consécutive, on place, sans la serrer, une ligature sur la partie du vaisseau qui semble mieux conservée ; de la sorte, si une hémorrhagie apparaît, on serre le fil, et le sang cesse de couler sans qu'il soit besoin d'aller de nouveau à la recherche de l'artère. Cette ligature est ce qu'on appelle la *ligature d'attente.*

C. L'*acupressure* est une variété de ligature médiate. D'après ce qui a été dit dans ces dernières années de ce moyen hémostatique, il semble promettre beaucoup. (*Voy.* ACUPRESSURE.) Il est un mode d'occlusion des vaisseaux blessés qui se rapproche beaucoup de l'acupressure : c'est la compression de l'orifice du vaisseau divisé avec une serrefine. Pour arrêter le sang d'une petite plaie des muqueuses ou d'une piqûre de sangsue, une serrefine, laissée vingt-quatre à quarante-huit heures en place, est un bon moyen hémostatique.

D. La *suture* des parties molles dans lesquelles un vaisseau assez volumineux donne une hémorrhagie est le meilleur moyen hémostatique dans les régions très-vasculaires. Aux lèvres, au cuir chevelu, il est parfaitement inutile de lier les vaisseaux lorsque l'on veut réunir les plaies par première intention ; la suture, entortillée surtout, en réunissant solidement les lèvres de la plaies, comprime les vaisseaux et empêche l'hémorrhagie. Ce mode d'hémostasie est très-voisin de l'acupressure, et assurément il n'a pas été étranger à la faire germer à l'état de méthode dans l'esprit des chirurgiens. Une espèce de ligature temporaire, comprenant l'artère sous une suture entortillée imaginée par Velpeau, a été l'origine de l'acupressure.

E. La *torsion*, imaginée par Al. Thierry (1829), est une méthode hémostatique dérivée de la ligature. Elle a pour but de détruire et d'enrouler sur elle-même une partie du vaisseau de façon à former un bouchon qui

oblitère le vaisseau divisé. La torsion n'a donc réellement d'utilité que pour les vaisseaux entièrement divisés et s'applique surtout aux plaies artérielles. [*Voy.* Artères (Plaies des).] Pour les petites artères, ce moyen hémostatique est préférable à la ligature.

F. Koch a émis cette idée que la ligature d'un gros vaisseau même n'était pas nécessaire. Il ne faisait point d'exception pour les plaies d'artères dans les amputations; il alléguait que la rétraction du vaisseau suffisait seule à arrêter le sang, comme l'avait dit Assalini pour les blessures de l'artère intercostale. Si le sang a pu être arrêté seul dans les cas sur lesquels s'appuyait Koch, c'est que la compression du moignon par une bande faisait l'office des moyens hémostatiques absents.

II. **Moyens chimiques ou pharmaceutiques.** — A. Applications locales. — Les moyens pharmaceutiques sont divisés en *absorbants*, en *astringents styptiques* ou *caustiques*.

Absorbants. — La charpie, le coton, les éponges, l'amadou, la toile d'araignée, la poudre de colophane, sont les principaux absorbants qui ont été appliqués contre les hémorrhagies dans les plaies anfractueuses ou dans des plaies superficielles du derme. Il y a dans les vieilles pharmacopées, depuis ce qu'a rapporté Celse à ce sujet, une foule de substances employées dans le même but. Les unes étaient de simples absorbants, c'est-à-dire des substances inertes formant une masse un peu solide capable de boucher un vaisseau ouvert ; les autres étaient à la fois absorbants et astringents, la poudre de tannin, par exemple.

L'amadou, ou agaric de chêne, est excellent pour arrêter le sang de piqûres simples où une veinule a été ouverte. L'amadou, imbibé de sang, se dessèche et oblitère la plaie. Ici le nitrate de potasse que renferme l'amadou préparé agit comme astringent pour précipiter la coagulation du sang.

La colophane, placée sur des bourdonnets de charpie qui sont portés dans le fond d'une plaie anfractueuse, arrête l'hémorrhagie en se mêlant au sang et en hâtant sa coagulation.

Les autres absorbants agissent de la même manière. Les deux premiers ont le plus d'importance et rendent le plus de service, surtout si l'on y joint, pendant les premières heures de l'application, une compression plus ou moins forte suivant l'étendue et le nombre des vaisseaux divisés dont on veut prévenir les hémorrhagies.

Astringents. — Les médicaments astringents, que l'on confond souvent avec les styptiques, sont en assez bon nombre, ce sont les eaux des empiriques.

L'ergotine, l'alun, le sang-dragon, le tan, le benjoin, le matico et les résines diverses mêlées à l'eau, forment de bons astringents pour les composés liquides que l'on applique sur de la charpie ou de l'amadou dans les plaies irrégulières anfractueuses.

L'eau de Pagliari, dont le mode de préparation a été donné (t. XII, art. Eaux médicinales, p. 228), a été vantée par C. Sédillot, comme un moyen préférable au perchlorure de fer. Cette eau, en effet, coagule

promptement le sang et n'offre pas les inconvénients du perchlorure de fer, qui a une action caustique très-énergique. L'eau de Hepp est une variété d'eau de Pagliari.

L'eau de Brocchieri (*voy.* t. XII, p. 228) est administrée à l'intérieur comme à l'extérieur.

L'eau de Tisserand, mélange de sang-dragon et de résine, est encore une bonne eau hémostatique.

Les eaux de Lechelle, de Monteiosi sont des eaux polypharmaques tombées dans l'oubli; il en est de même de l'eau de Chapplain, du baume de *Compingt*, remède secret et peu utilisé.

L'eau de *Neljalbin* a pour base le seigle ergoté et diverses résines, telles que le castoréum, le baume de la Mecque, le baume du Canada et l'ambre gris.

On connaît encore d'autres formules :

La solution d'ergotine de Bonjean dans l'eau au quart ou au cinquième. Bouchardat a transformé cette formule en lui substituant l'ergot de seigle.

L'eau de matico, 15 à 30 grammes de feuilles de matico pour 200 grammes d'eau.

L'eau de Binelli, qui n'est autre chose que l'eau de goudron.

Tous ces moyens hémostatiques astringents agissent comme des agents coagulateurs du sang, leur effet est réel, incontestable, et il est des cas où ils peuvent rendre des services; par exemple, en collutoire dans les cas d'hémorrhagies buccales ou nasales.

De tous ces astringents un mérite attention, c'est le seigle ergoté (*voy.* t. XIII, p. 778 et 779); il est administré aussi à l'intérieur et dans le même but. On peut donc se demander si, appliqué localement à l'aide de compresses, il n'agit pas parce qu'il est absorbé et parce qu'il provoque la contractilité des petits vaisseaux.

Styptiques ou *caustiques*. — Le premier et le plus sûr des agents styptiques ou caustiques est le *perchlorure de fer*. Depuis près de trente ans, il est entré dans la pratique et est considéré comme le moyen le plus sûr d'arrêter des hémorrhagies même graves. C'est l'agent coagulateur du sang par excellence, et il est bien supérieur aux sels de cuivre et d'étain, et aux acides sulfuriques, citriques et azotiques, et au nitrate d'argent. Proposé et vanté par Deleau, Pravaz, Pétrequin, il est entré dans la pratique où il conserve une juste faveur. [*Voy.* t. XIV, p. 585, art. Fer (Perchlorure de).]

Comme topique, on l'applique à l'aide de bourdonnets de charpie placés dans les plaies. Il forme immédiatement avec le sang un magma noir consistant qui acquiert bientôt une assez grande dureté.

Nélaton, l'un des premiers, fit remarquer l'action caustique du perchlorure de fer, et recommandait de n'employer qu'avec mesure cet agent styptique et de se servir, pour arrêter le sang, de boulettes de charpie trempée dans le liquide, mais bien exprimées avant de les employer; le résultat hémostatique est le même et on évite ainsi de cautériser la plaie et les parties saines dans le voisinage. Cette recommandation est de

la plus haute importance, lorsque l'on arrête les hémorrhagies dans le vagin ou le rectum ou sur l'utérus, car l'action caustique du perchlorure de fer cause parfois des eschares et des phlegmasies redoutables. La solution de perchlorure de fer qui est le plus employé est la solution à 30°.

Un caustique hémostatique, encore employé et pratique, est le jus de citron, c'est-à-dire l'*acide citrique*. C'est en obstétrique principalement qu'on le met en usage; on exprime le jus d'un citron dans l'utérus inerte qui est le siége d'une perte interne. (*Voy.* Délivrance, t. XI, p. 91.)

Le *vinaigre*, ou acide acétique impur, est encore un caustique de même ordre.

L'*acide sulfurique* coagule aussi très-bien le sang, mais c'est un caustique très-violent. L'eau de Rabel, ou mélange de 100 grammes d'acide sulfurique avec 500 grammes d'alcool, est une dilution d'acide sulfurique meilleur que l'acide pur, on l'emploie en gargarisme et en injection.

Le sulfate de cuivre et le sulfate de fer et de zinc en solution sont aujourd'hui abandonnés; l'*acide phénique* est plus employé.

L'alcool est un caustique qui coagule le sang dans les plaies. L'alcool camphré qu'on emploie aujourd'hui dans les plaies est un bon hémostatique pour les petites hémorrhagies dans les plaies d'amputation.

Les styptiques agissent comme les astrigents. Ils coagulent le sang, mais ils ont encore un effet physique sur les parois du vaisseau blessé, ils lui enlèvent de l'eau, le dessèchent et le font rétracter. Le gonflement des tissus brûlés comprime aussi le vaisseau, de sorte que les styptiques ou caustiques ont une action complexe sur le sang et les vaisseaux. Aussi toutes les fois que l'on peut, sans crainte de causer une grave inflammation de voisinage, appliquer ces agents chimiques, on peut dire qu'ils sont supérieurs aux autres moyens hémostatiques pharmaceutiques.

Une restriction toutefois doit être faite. La plupart des styptiques et des astringents ont besoin d'être secondés par la compression, au moins pour consolider l'hémostase momentanée produite par la coagulation du sang.

Caustiques composés. — Les caustiques sont tous hémostatiques parce qu'ils coagulent tous à un degré plus ou moins fort le sang et parce qu'ils forment une eschare molle et profonde qui oblitère les vaisseaux au moins pendant plusieurs jours, le temps nécessaire à la formation d'un caillot. Tous les caustiques peuvent donc être rangés au nombre des hémostatiques. L'usage a consacré l'emploi de deux caustiques en particulier contre les hémorrhagies. Le nitrate d'argent pour les hémorrhagies internes et externes, le chlorure de zinc contre les hémorrhagies externes et les hémorrhagies interstitielles dans les tumeurs vasculaires.

Le nitrate d'argent est employé en solution pour injections dans la vessie et le rectum pour les hématuries vésicales et pour la dysenterie.

Le chlorure de zinc employé en solution saturée forme avec le sang un mélange rouge-clair; le chlorure de zinc semble artérialiser le sang, mais en même temps il forme un mélange sirupeux qui s'agglutine aux parties saines sans agir sur elles comme caustiques, mais sur les parties

dépourvues d'épiderme, il cautérise avec une énergie qu'aucun autre caustique n'égale; il forme des eschares blanches très-sèches qui resserrent les orifices des vaisseaux divisés.

Employé en flèches dans les tumeurs vasculaires, il a une action encore plus énergique; une flèche escharifie autour d'elle au moins quatre fois son épaisseur de tissus dans les vingt-quatre heures; pour arrêter les hémorrhagies des anévrismes ouverts, rien ne vaut ce caustique. La potasse, la pierre à cautère, la pâte de Vienne qui produisent des eschares molles, sont des caustiques qui ont une valeur hémostatique moindre.

B. Préparations administrées a l'intérieur. — 1° *Hémostatique indirecte.* — Les préparations qui sont administrées comme moyen hémostatique indirect doivent passer dans le sang pour lui donner une plasticité plus grande, afin d'agir sur le lieu, inconnu souvent, où il y a des vaisseaux blessés, ou provoquer le spasme des capillaires par des propriétés chimiques nouvelles données au sang, telles que l'opium à haute dose, le perchlorure de fer, l'acétate de plomb et le seigle ergoté. Ces hémostatiques indirects, très-employés pour l'hémorrhagie utérine, l'hémoptysie et l'hématurie, ne sont que des moyens adjuvants ou des moyens palliatifs. Sauf les hémorrhagies puerpérales, où le seigle ergoté est un remède souverain, non-seulement parce qu'il agit sur les vaisseaux, mais encore parce qu'il provoque les contractions utérines, ces moyens ne sont pas d'un effet certain, quoiqu'ils réussissent assez souvent.

Avec 1 gramme seulement de perchlorure de fer dans une potion de 120 grammes, on peut arrêter des hémorrhagies des voies urinaires. Je suis parvenu, en donnant une fois cette potion, à arrêter une hémorrhagie rénale qui avait résisté à tous les autres moyens, chez un médecin qui avait habité autrefois les pays chauds. Depuis trois ans, l'hémorrhagie ainsi arrêtée ne s'est pas reproduite. Mais il faut ajouter que le perchlorure de fer avait provoqué une constipation des plus rebelles.

2° *Hémostatique directe.* — On administre à l'intérieur les eaux hémostatiques, comme topiques soit dans l'intestin, soit dans l'estomac, dans la bouche et les fosses nasales. Elles agissent comme elles le feraient sur une plaie découverte. Les mêmes eaux styptiques et astringentes trouvent leur emploi; seulement il faut les administrer à de faibles doses. Si l'eau de Pagliari, celle de Brocchieri, l'eau de Rabel, peuvent être appliquées pures sur des plaies, elles ne sauraient être administrées impunément dans cet état à l'intérieur. Le perchlorure de fer exige encore de plus grands ménagements; car à l'intérieur il ne faut pas dépasser 2 grammes dans une potion, et le perchlorure de fer employé ne doit pas dépasser 30°.

Des circonstances qui favorisent ou empêchent l'hémostatique naturelle et artificielle. — Les chirurgiens et les médecins ne seraient qu'imparfaitement éclairés sur le traitement des hémorrhagies s'ils ne connaissaient plusieurs circonstances qui, à un moment donné, semblent provoquer ou arrêter l'hémostase.

A. Lorsque l'on coupe des vaisseaux qui ont un certain volume dans le cours de l'ablation d'une tumeur, on ne voit pas couler de sang, et l'on

est rassuré sur la possibilité d'une hémorrhagie. Mais, quelques heures après l'opération, un écoulement de sang abondant se montre parfois et nécessite l'intervention chirurgicale. Cela tient à une condition unique, le traumatisme. Sous l'influence des excitations dans une partie, le sang cesse de couler avec autant de force. Les vaisseaux se contractent, et, lorsqu'ils sont divisés entièrement, la tunique contractile se resserre, et il n'y a point d'écoulement sanguin artériel. C'est même cette propriété qui a été exploitée par Assalini lorsqu'il proposait, pour remédier à l'hémorrhagie de la blessure de l'artère intercostale, de diviser l'artère en deçà de la blessure, et c'était surtout pour les divisions incomplètes du vaisseau qu'il proposait ce moyen.

L'on a dit que c'était le contact de l'air froid qui était la cause du phénomène. Il ne faut point y contredire, puisque le froid est un moyen hémostatique; mais ici le froid ne peut agir que comme le traumatisme en excitant une contractilité exceptionnelle des petits vaisseaux. C'est même en vertu de cette théorie que l'on expose au froid les malades, que l'on applique sur les parties voisines du siége où se produit une hémorrhagie de la glace ou des compresses froides, que l'on donne aux malades atteints d'hémorrrhagies internes des boissons glacées.

J'en dirai autant de l'émotion morale du malade que l'on opère sans l'aide du chloroforme. Ici le spasme des vaisseaux vient du centre nerveux en même temps que le traumatisme le provoque localement.

Verneuil attribue au chloroforme une action hémostatique et explique ainsi des hémorrhagies retardées qui suivent les opérations chirurgicales, où le sang ne coule que peu après le réveil du malade. De la sorte, le chloroforme aurait empêché l'écoulement du sang au moment de la section des vaisseaux. Cette interprétation est légitime au point de vue de l'asphyxie momentanée ou de la syncope due au chloroforme; mais elle n'exclut pas le spasme des vaisseaux, dû au traumatisme, la seule véritable cause du faible obstacle apporté à l'hémorrhagie immédiate.

De tous les accidents qui accompagnent les blessures, les hémorrhagies internes ou externes, la syncope est celui qui a l'action la plus évidente, la plus rationnelle et, si je puis ainsi dire, la plus physiologique sur la suspension des hémorrhagies. Déjà, dès l'antiquité, le fait avait été constaté. Le sang, en effet, cessant d'être mû par le cœur, n'arrive plus aux vaisseaux divisés et ne saurait couler par les orifices béants de ces vaisseaux. Il y a même un moyen hémostatique fondé sur ce phénomène physiologique, moyen auquel on a la sagesse de renoncer aujourd'hui, la saignée qui, chez des femmes atteintes d'hémorrhagies puerpérales, était recommandée lorsqu'elles étaient, disait-on, pléthoriques.

La saignée, dans les hémorrhagies pulmonaires, est une meilleure pratique, mais elle n'est pas instituée pour arrêter l'hémorrhagie du poumon. Les hémorrhagies des plaies, suite de blessures du poumon, ont été traitées, comme les hémorrhagies internes, par la saignée, soit pour arrêter l'hémorrhagie, soit pour diminuer l'asphyxie causée par la compression du poumon. Une critique assez célèbre a révélé les dissidences

des chirurgiens à cet égard. Richerand a donné de bons arguments contre la saignée dans les épanchements de poitrine. Il est regrettable cependant que la haine de Dupuytren fût le mobile de son argumentation. Richerand était jaloux de Dupuytren, qui avait été appelé à donner ses soins au duc de Berry après le coup de poignard du régicide Louvel.

Les sangsues, placées derrière les oreilles dans le cas d'hémorrhagie cérébrale, de façon à produire un écoulement continu de sang, est une application du même genre.

La nausée, les accès convulsifs, à un degré moins prononcé que la syncope, ont un effet réel, mais indirect sur l'écoulement du sang.

La *révulsion* contre les hémorrhagies a été l'une des applications les plus simples des connaissances des causes naturelles qui suspendent les hémorrhagies; ainsi les ventouses sur la poitrine, sur les mamelles même, comme le faisait Hippocrate, ont été employées contre les hémorrhagies utérines. L'on a mis en usage les grandes ventouses sur le rachis et les membres, contre les hémorrhagies viscérales, les manuluves sinapisés contre les hémorrhagies utérines symptomatiques. Le froid appliqué sur le rachis, contre l'épistaxis, n'est pas autre chose qu'une révulsion.

De la révulsion à la pratique qui a pour but de déplacer la masse du sang, de soustraire à la force du sang ce que la pesanteur y ajoute, il n'y avait qu'un pas. De là cette antique pratique qui consiste à placer dans une *position* complétement *horizontale*, ou même la tête un peu basse, les malades qui ont des hémorrhagies des extrémités inférieures, et en particulier les malades qui ont des hémorrhagies utérines ou vésicales.

Conduit par un raisonnement analogue, Négrier (d'Angers) a proposé un moyen singulier contre l'épistaxis, l'élévation du bras. (*Voy.* Épistaxis.)

La ligature des membres, tombée aujourd'hui dans l'oubli, était encore un des singuliers moyens dont l'efficacité est loin d'être constante, et qui n'avaient point de raison physiologique au moment où ils ont été proposés.

B. Les phénomènes de l'hémostase sont retardés par deux ordres de conditions :

1° Une disposition générale du malade;

2° L'état du vaisseau blessé.

A chacun de ces états correspondent des indications thérapeutiques spéciales, des modifications dans l'emploi des moyens hémostatiques chirurgicaux ou chimiques.

a. L'anémie, l'hémophilie, le scorbut et l'infection purulente ôtent au sang une partie de ses éléments plastiques, la coagulation devient impossible et une hémorrhagie produite par l'ouverture de très-petits vaisseaux chez des sujets atteints d'une de ces altérations du sang prend des proportions graves, et l'hémostase est souvent longtemps impuissante à arrêter l'hémorrhagie et à en prévenir le retour. Les hémorrhagies de ce genre ne peuvent être arrêtées que par le perchlorure de fer appliqué sur les plaies et aidé d'une compression qui doit être quelquefois très-forte.

Pour les cas d'hémorrhagies au cours de l'infection purulente des blessés ou amputés, soit que des ligatures placées sur les gros vaisseaux tombent, soit que le sang coule par des vaisseaux innomés, suivant l'heureuse expression de Verneuil, les hémorrhagies peuvent être arrêtées par le fer rouge, la compression, la ligature même ; mais l'hémorrhagie se reproduit quand la mort prochaine annoncée par l'apparition des hémorrhagies n'arrive pas promptement. Cette question a été élucidée à la Société de chirurgie par Verneuil, Legouest et nous-même.

Lorsque l'état général qui favorise la durée et la reproduction des hémorrhagies n'est point un état qui entraîne la mort rapide, l'hémostatique locale doit être secondée par un traitement général, un régime hémostatique, si l'on peut ainsi dire, c'est-à-dire une hémostasie indirecte. Il faut donner à l'intérieur le fer sous la forme la plus immédiatement assimilable, et les préparations connues autrefois sous le nom de préparations martiales. L'ergot de seigle, l'ergotine, ont été aussi employés dans ce but. (*Voy.* Anémie, Scorbut.)

b. L'état du vaisseau blessé impose des modifications dans l'emploi des hémostatiques. Ainsi l'athérome, l'ossification artérielle, l'infiltration tuberculeuse ou cancéreuse de leurs parois empêche d'appliquer sur les grosses artères les procédés hémostatiques qui sont généralement reconnus les meilleurs dans les conditions ordinaires. Les vaisseaux variqueux ou dilatés, c'est-à-dire paralysés, ne se prêtent pas au traitement avec autant de chances de succès que les vaisseaux veineux sains. L'hémostatique chirurgicale a peu de prise sur l'hémorrhagie dans ces conditions, car on ne peut être assuré qu'elle sera efficace ou qu'elle préviendra le retour de l'hémorrhagie.

Les vaisseaux athéromateux ne peuvent être liés avec efficacité, car les fils coupent les tuniques artérielles, et c'est pour obvier à cet inconvénient que la ligature latérale et l'acupressure ont été vantés comme un moyen sûr d'arrêter les hémorrhagies dues à la section de vaisseaux athéromateux.

Lorsque l'athérome est arrivé à l'ossification, lorsque les vaisseaux divisés restent béants, cassent sous le fil à ligature, il n'y a qu'une ressource, c'est de chercher au-dessus, sur le vaisseau, une place où la ligature puisse produire son effet accoutumé. Mais cette ressource même peut faire défaut, et c'est pour un de ces cas que Dupuytren avait imaginé de placer dans une artère ossifiée coupée dans un moignon une boule de cire formant bouchon.

Les hémorrhagies dues aux plaies des veines variqueuses ne cèdent pas à la compression simple, et c'est pour ces cas que la compression des veines origines de la veine blessée, la ligature sur une épingle à insecte, ont été mises en usage. [*Voy.* Veines (Plaies des), Varices.]

En général, pour les cas où il y a infiltration tuberculeuse ou cancéreuse des vaisseaux, il n'y a pas de moyens hémostatiques spéciaux destinés à arrêter les hémorrhagies. Ce que l'on emploie est un moyen de destruction à la fois du vaisseau et de la partie infiltrée. Sauf les cas de

lésions viscérales, où l'on est réduit aux palliatifs et où l'on emploie la glace ou les styptiques en boisson, en injections ou en collutoire, il n'y a pas d'exception.

Appréciation des moyens hémostatiques. — Faire une appréciation rigoureusement exacte de tous ces procédés d'hémostatique est impossible, parce que telle région et telle plaie supportent mieux tantôt l'un, tantôt l'autre de ces procédés.

On peut, en général, cependant, accepter comme démontrées les propositions suivantes :

Une hémorrhagie par une plaie d'artère est arrêtée par la ligature immédiate du vaisseau au-dessus de la blessure mieux que par aucun autre moyen.

L'hémorrhagie qui a lieu par une veine, même volumineuse, est arrêtée avec le plus de sécurité et le plus de sûreté par la compression.

Dans l'hémorrhagie qui a lieu par de petits vaisseaux dans une plaie où il est difficile de pratiquer des moyens hémostatiques, les caustiques liquides, le perchlorure de fer en particulier porté sur une boulette de charpie bien exprimée, sont les meilleurs agents d'hémostase.

Une flèche de pâte au chlorure de zinc est un excellent hémostatique pour arrêter les hémorrhagies des tumeurs vasculaires.

Pour les hémorrhagies viscérales, les traitements varient, mais on peut dire que l'application du froid sous forme de glace et l'ergot de seigle sont les deux moyens les plus efficaces.

Pour les hémorrhagies puerpérales en particulier, l'ergot de seigle est incomparablement le meilleur agent hémostatique; il est supérieur à tous les autres moyens, à tel point qu'on peut considérer comme une grosse faute obstétricale de ne pas employer l'ergot de seigle à l'intérieur avant tout autre moyen ou avec tout autre moyen.

ROGERY, Considérations et observations pratiques sur l'usage de l'opium dans les hémorrhagies actives (*Recueil périodique de la Soc. de méd. de Paris*, t. XIII).

CAIZERGUES, Déterminer dans quelles espèces d'hémorrhagies chroniques l'opium doit être préféré aux astringents et les astringents à l'opium (*Recueil périodique de la Société de médecine de Paris*, t. XVIII).

THIERRY (Alex.), Torsion des artères. Paris, 1829.

SANSON (L. J.), Des hémorrhagies traumatiques. Thèse de concours de clinique chirurgicale. Paris, 1836.

AMUSSAT, Nouvelles recherches expérimentales sur les hémorrhagies traumatiques (*Mém. de l'Académie de médecine*, Paris, 1836, t. V).

KOCH (L.), Sur l'amputation et l'omission de la ligature des vaisseaux (*Journal des progrès des sciences et institutions médicales*. Paris, 1827, t. III, p. 126).

COURTIN, De la ligature des artères dans les hémorrhagies consécutives. Thèse de doctorat. Paris, 1848. (Les opinions de Nélaton sur la supériorité de la ligature sur les autres procédés hémostatiques, dans les plaies en suppuration, sont reproduites dans cette thèse.)

BONJEAN, VELPEAU, BONNET (de Lyon), PÉTREQUIN, Communications et rapports à l'Académie des sciences sur l'action de l'ergotine comme hémostatique (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1845 et 1846.

SÉDILLOT (C.), Eau hémostatique de Pagliari (*Gaz. méd. de Strasbourg*, juin 1851) et effet hémostatique de l'eau de Pagliari (*id.*, 1852), reproduits *in* Contributions à la chirurgie, par Sédillot. Paris, 1868, t. II.

MALGAIGNE, Anatomie chirurgicale. Paris, 1859, t. I, chap. IX.

ARMAND DESPRÉS.

HÉPATALGIE. *Voy.* FOIE.

HÉPATITE. *Voy.* FOIE.

HÉRÉDITÉ. — L'hérédité est une condition organique qui fait que les manières d'être corporelles et mentales passent des ascendants aux descendants.

Il existe plusieurs sortes d'hérédité : l'une *directe*, qui provient soit du père, soit de la mère; l'autre *indirecte*, où le type du père et de la mère n'apparaissant pas, la ressemblance avec d'autres parents de la ligne collatérale vient en prendre la place ; l'*hérédité en retour*, où un degré étant sauté, l'enfant ressemble non à son père ou à sa mère, mais à son grand-père ou à sa grand'mère, et même plus haut ; l'*hérédité d'influence* est celle où il y a représentation des conjoints antérieurs dans la nature physique et morale des produits, c'est-à-dire que si une femme devient veuve et se remarie, il peut arriver que les enfants du second mariage reproduisent des traits et des caractères du premier mari mort avant la conception. (Littré.) Il est nécessaire, à propos de la définition de l'hérédité, de bien faire observer que, dans le fait de la reproduction, l'hérédité ne doit pas être prise seule en considération ; mais qu'à côté d'elle il y a l'*innéité*, sur laquelle Prosper Lucas a justement insisté.

L'innéité est antagoniste de l'hérédité ; elle peut servir de contre-poids à l'hérédité, en produisant d'emblée dans le sein des familles, des individus doués d'aptitudes ou de dispositions qui ne sont pas celles de leurs ascendants ; ou bien elle s'applique à des déviations organiques ou à des maladies qui sont le résultat de mauvaises influences survenues pendant la grossesse.

Je pourrais, en me renfermant dans l'étude de l'hérédité morbide, laisser de côté les questions physiologiques qui se rattachent à l'hérédité ; mais outre que cet article perdrait de son intérêt, je ne pourrais suffisamment exposer ce qu'est l'*hérédité*. J'ajouterai à la description des maladies héréditaires celle des vices de conformation et enfin celle des dégénérescences, qui ne sont à proprement parler que des maladies ou des infirmités développées à la suite d'influences maladives accumulées chez les parents.

I. **Transmission des caractères normaux.** — Les caractères extérieurs de l'individu sont aussi héréditaires que les modes fonctionnels de ses organes.

La plus éclatante preuve de la transmission des caractères extérieurs, c'est la génération et la possibilité de reproduire par le rapprochement des sexes un être semblable à soi-même.

Chez l'homme, cette ressemblance des descendants avec les ascendants est quelquefois surprenante ; elle est ou générale ou partielle, se montre dans toutes les parties du corps, mais principalement au visage. Le teint, l'expression, la laideur, la beauté, la démarche, la couleur des yeux, des cheveux, la forme du nez, du menton, sont des caractères aussi transmissibles que les anomalies des membres.

Il y a des familles et des races où l'on observe la transmission d'un seul caractère qui en est le signe distinctif : ainsi le nez chez les Juifs, chez les Bourbons ; ainsi les grosses lèvres, la forme avancée des mâchoires, l'allongement des dents des Anglais, le tablier des Hottentotes, l'élévation de la taille, la largeur des épaules, la couleur de la peau ainsi que son odeur.

Chez les races inférieures, l'oblitération des sutures est plus précoce que chez les races supérieures. Elle procède d'avant en arrière, et ce caractère se transmet héréditairement ainsi que d'autres caractères de la charpente osseuse qui, chez les races barbares, sont la conséquence de leur genre de vie, de leur lutte pour l'existence contre de grands animaux et des tribus sauvages.

Dents. — Les aptitudes fermentescibles de la salive et leur conséquence pour la formation de la carie peuvent être, dans l'état physiologique, transmissibles à la famille et à la race, au même titre que toute autre prédisposition anatomique quelconque. (Magitot.)

Des membres d'une même famille ou d'un ensemble d'individus de la même race présentent quelquefois des analogies de caractère et de conformation des dents. Des dispositions vicieuses, des anomalies des dents se reproduisent pendant plusieurs générations successives ; certaines formes, certaines colorations correspondant à divers états de structure intime peuvent constituer des caractères ethnologiques, et comme conséquence de structure, on sait que les dents dont la coloration blanc bleuâtre dépend de la largeur des canalicules, de leurs anastomoses, de la calcification imparfaite de leur émail, sont presque fatalement destinées à la carie.

Il est des familles dans lesquelles plusieurs individus ne portent à la mâchoire supérieure que les deux incisives moyennes, et dans lesquelles cette variété congéniale existe depuis plusieurs générations.

Crâne. — Gosse père a pensé que les caractères accidentels provoqués par des manœuvres artificielles sur les os du crâne peuvent, au bout d'un certain nombre de générations, faire partie, pour ainsi dire, du plan de l'organisation et se transmettre par hérédité, comme les caractères naturels, à la condition que le père et la mère soient atteints tous deux de la même déformation. (*Annales d'hygiène*, 1855.)

Ces observations que Gosse père a faites sur les Péruviens sont à rapprocher de celles qu'Hippocrate a relatées sur les *macrocéphales;* aucune nation n'a, dit-il, la tête conformée comme eux ; dès que l'enfant vient de naître, et pendant que dans ce corps si tendre la tête conserve encore sa mollesse, on la façonne avec les mains, et on la force à s'allonger à l'aide de bandages et de machines convenables qui en altèrent la forme sphérique et en augmentent la hauteur.

D'abord c'était l'usage qui opérait de force le changement dans la configuration de la tête, mais avec le temps ce changement est devenu naturel, et l'intervention de l'usage n'est plus nécessaire.

Si de parents aux yeux bleus, il naît des enfants aux yeux bleus ; de pa-

rents louches, des enfants louches, où est l'empêchement qu'un macrocéphale engendre un macrocéphale? C'est même sur cette facilité de transmission des caractères saillants des individus qu'est fondée la possibilité de créer artificiellement des races nouvelles.

Races. — C'est sur le même principe que sont établies les théories de Buffon, de Geoffroy Saint-Hilaire et de Darwin, à savoir que les transformations successives des individus et des races se sont produites par la transmission aux descendants des caractères imprimés aux ascendants par les habitudes, les climats, les lieux.

Certains caractères anormaux morbides et dégénératifs des descendants doivent être considérés comme des phénomènes d'atavisme et non pas d'hérédité directe, et doivent être rattachés à des types primitifs disparus.

Cela se passe comme dans les cas de mélanges de races où les produits du croisement tendent à revenir, au bout d'un certain nombre de siècles, au type de la race la plus nombreuse. La fusion ne devient jamais complète. Le type éliminé ne disparaît pas entièrement ; il reparaît encore après une longue période chez quelques individus.

Cette donnée est de la dernière évidence lorsqu'on étudie la race *métisse Abyssinienne*. On voit des rejetons tout à fait noirs dans les familles où le teint est plus clair, et réciproquement.

Facultés intellectuelles, morales. Instincts. Idiosyncrasies. — L'hérédité s'applique aussi bien aux facultés intellectuelles, aux qualités morales et à certaines particularités vitales des individus.

Les qualités morales et les instincts sont plus nettement et plus complétement transmissibles que les facultés intellectuelles. Rien n'est en effet, héréditaire comme le sens moral, le sentiment d'imitation, l'idéalité, la persévérance, la ténacité, l'économie, le sentiment religieux, la charité.

De même, l'amour physique, l'attachement, le courage, l'instinct de la destruction, le savoir-faire, le sentiment de la propriété, le sens des arts et de l'architecture sont très-souvent transmis par les parents à leurs enfants ; et la propension aux vices, au vol, au crime, sont des plus héréditaires, et constituent alors une punition comme indéfinie des actes des ascendants ; tandis que l'honnête homme voit se perpétuer chez ses enfants des qualités honnêtes qui font le bonheur de sa vieillesse.

Tous les caractères propres des parents peuvent ainsi se communiquer aux descendants. Si le père et la mère ont de solides qualités, physiques et morales, le rejeton sera bien doué ; si des deux générateurs l'un est faible et l'autre fort, l'un est bon et l'autre mauvais, le produit participera de ces bonnes et de ces mauvaises qualités.

La transmission aux descendants se fait aussi bien pour les modes fonctionnels des organes : ainsi pour la faiblesse et la force, le plus ou moins de sensibilité, la faculté de procréer, la propriété de reproduire de préférence tel ou tel sexe, les *idiosyncrasies*, les tempéraments, les prédispositions morbides particulières, la capacité ou l'incapacité aux maladies contagieuses, la longévité, la faculté de conserver jusqu'à un âge très-

avancé ses fonctions sensoriales, affectives, sexuelles, son intelligence, la motilité.

La fécondité et la durée du travail se transmettent héréditairement dans quelques familles.

La subtilité des sens est aussi héréditaire ; l'acuïté des fonctions sensorielles est en effet un des caractères de la race nègre, qui vit plus par les sens que par l'imagination et qui se distingue par sa tendance à la satisfaction des besoins physiques de l'existence ; ouïe, vue, odorat, sens génésique, sont en effet ses dominantes et la portent vers le mahométisme et la polygamie comme vers une nécessité de sa nature.

Unions consanguines. — A la question de transmission des caractères normaux des ascendants aux enfants se rattache la question des unions consanguines, qui divise, on le sait, les auteurs.

Les uns (Broca, Dally, Bertillon, G. Lagneau, Périer) considèrent que les races les moins mélangées, les plus pures, sont plus exemptes que les races croisées, des causes de dégénérescence; qu'elles conservent mieux leurs caractères supérieurs, leur intelligence, leur beauté; qu'elles vivent plus longtemps ; et, ces mêmes auteurs ajoutent que les méfaits dont on a accusé la consanguinité sont attribuables à des motifs particuliers qui n'ont rien de commun avec la consanguinité ; ainsi la disproportion des âges, la précocité ou la tardivité des unions, les vices de conformation cachés, les anomalies du caractère, et enfin toutes les affections héréditaires des ascendants.

Il est en effet certain qu'on a mis à la charge de la consanguinité un certain nombre d'états maladifs qui sont du ressort de l'hérédité morbide, et que l'on a ainsi confondu la consanguinité saine et la consanguinité morbide.

On a aussi accusé les unions consanguines de déterminer la surdité, la cécité, le bec de lièvre, l'idiotie, la folie, l'épilepsie, la stérilité.

Parmi les adversaires des unions consanguines, Boudin, Devay, Chazeray, Ménière (1859), Elliotson, Howe, Ellis, Trousseau, se sont montrés les plus ardents.

Pour ce qui concerne l'idiotie, la folie et l'épilepsie, mes observations m'autorisent à déclarer que rien n'est moins certain que cette influence des unions consanguines.

J'ai pris les observations de 1,557 malades dans les différents services de Bicêtre et de la Salpêtrière où j'ai été tour à tour médecin, et j'ai constaté que la consanguinité ne pouvait pas être une seule fois incriminée, quoique j'aie eu bien soin d'interroger moi-même les parents, Or, si la consanguinité était une cause si décisive, j'aurais dû en observer les effets déplorables parmi ces 200 idiots ou idiotes, et ces 1,357 aliénés.

Je crois donc, jusqu'à preuve du contraire, que cette pensée de Périer est la seule vraie : « Les races les mieux conformées sont les plus pures, les races les plus pures ont moins de maladies, moins d'infirmités congéniales; plus de longévité que les races mêlées »

Maintenant je suis loin de croire qu'il est facile de trouver parmi des consanguins un état de santé parfaite, et d'éviter par conséquent la mauvaise influence de la consanguinité morbide.

Je reconnais que pratiquement les unions consanguines ont certains inconvénients; mais si l'on peut concéder ce point de vue aux adversaires de ces mariages, la question de principe n'en reste pas moins entière dans les cas de consanguinité saine parfaitement établie.

II. **Transmission des maladies aux descendants**. — Les données certaines qui sont acquises sur l'hérédité des caractères normaux, physiques et fonctionnels d'un être, ne doivent laisser aucun doute sur la possibilité de la transmission de ses maladies et de ses vices de conformation. Le fait est le même, et à défaut du raisonnement on aurait l'observation de tous les jours qui démontre la fréquence de transmission aux descendants, des maladies des parents dans les conditions les moins discutables.

Il me paraît intéressant à cet égard d'exposer les opinions des auteurs.

1° Historique et critique en général. — Hippocrate a dit : « Dans la semence même et de la femme et de l'homme, tout le corps fournit ; elle vient faible des parties faibles et forte des parties fortes. Nécessairement l'enfant y correspond, et il ressemble à l'un et à l'autre en quelque chose. »

Et encore : « L'épilepsie naît comme toutes les autres maladies par l'hérédité. Le sperme venant de toutes les parties dn corps vient sain des parties saines, malade des parties malades. »

La plupart des médecins qui ont suivi Hippocrate ont partagé son opinion ; ils ont tous assimilé la génération à l'hérédité, et par conséquent ils ont admis indistinctement l'hérédité de toutes les maladies.

Cette opinion a été adoptée sans conteste jusqu'au milieu du dix-huitième siècle, où Louis soutint que les maladies ne peuvent se transmettre des parents aux enfants. Il en fut de même de Browne.

Louis appuyait son opinion sur les raisons suivantes : les germes remontent jusqu'à l'époque de la création des premiers parents qui les ont reçus purs des mains du Créateur ; l'organisation du nouvel être étant toujours instantanée, il n'existerait pas de germes dans les aïeux, et leurs maladies ne pourraient en l'absence des germes être transmissibles à leur postérité ; les désordres de l'économie doivent tous s'acquérir par chaque personne et être tous individuels ; un vice humoral du germe détruirait le germe; tous les enfants ne sont pas sujets à hériter du mal de leurs auteurs ; la succession morbide n'est pas toujours directe ; les enfants peuvent puiser dans la génération des prédispositions maladives qui peuvent être étrangères aux parents, et qui partant ne sont pas héréditaires.

Louis oppose encore à l'hérédité l'action de l'imitation sur la propagation de l'ivresse ; celle des vices du régime sur la production de la goutte, de la pierre; l'action du hasard, de la contagion, sur l'apparition de la phthisie pulmonaire.

Ainsi que l'a fait remarquer Prosper Lucas, ses objections se réduisent à un défaut de constance, d'universalité et de continuité dans la succes-

sion, et à l'opposition de l'innéité à l'hérédité. Cet auteur a dit avec raison qu'il était inadmissible que les germes, si purs qu'ils fussent transmis aux premiers hommes, ne fussent pas, à un certain moment, altérés par les influences de la vie et par les causes qui déterminent les désordres de l'organisme humain.

Quant à la théorie de Louis, à savoir que l'organisation instantanée de l'être empêcherait l'existence de germes dans les aïeux, et comme conséquence de l'absence de germes, la propagation de leurs maladies à leur postérité, elle tombe devant ce fait d'observation commune de la ressemblance des enfants et des parents, aussi bien au physique qu'au moral, et qu'au point de vue des maladies.

Quant à ce qu'un vice humoral détruirait les germes, c'est une pure supposition; car pourquoi un vice humoral détruirait-il un germe lorsque les altérations des liquides ne font pas périr un homme? (Lucas.)

A l'argument de Louis tiré du défaut de constance dans la succession des maladies, on peut opposer les faits nombreux de transmission des propriétés physiologiques et des maladies des ascendants pendant les générations qui se succèdent.

L'hérédité physiologique et morbide n'atteint pas nécessairement tous les enfants d'un père et d'une mère ; elle peut se présenter avec des omissions, des interruptions qui témoignent de la participation des deux ascendants diversement doués et constitués; mais la transmission est évidemment continue.

Si Louis soutenait l'absence de toute hérédité et soumettait toutes les maladies, toutes les anomalies au hasard de l'innéité et des causes accidentelles, d'autres auteurs ont pensé que la maladie elle-même n'était pas héréditaire, mais que la prédisposition à la maladie était seule transmissible.

Le transport d'une affection ou d'un principe morbide est une de ces erreurs qui ne soutiennent pas un instant l'examen. (Roche et Sanson.)

On peut accorder à cette théorie que le développement d'une maladie réclame souvent l'intervention de causes accidentelles, mais on ne peut nier qu'elle s'en passe trop souvent et que des affections telles que la phthisie pulmonaire, la scrofule, la folie, surgissent malgré tout ce qu'on fait pour les prévenir ; aussi on peut assurer que l'hérédité transmet non-seulement la prédisposition, mais encore la maladie même ; le germe morbide se révèle quelquefois chez l'enfant par la reproduction des caractères maladifs, et sans chercher bien loin, on a comme preuve de cette affirmation l'existence dans le bas âge du goître, du crétinisme, de l'idiotie, des convulsions et des poussées tuberculeuses.

Quelques auteurs reconnaissent bien le fait de l'hérédité des maladies innées, c'est-à-dire qui remontent dans l'être à l'acte où il reçoit la vie (Lucas), mais ils nient l'hérédité des maladies acquises.

Louis et Browne ont soutenu cette opinion, mais l'observation journalière démontre l'hérédité des modifications morphologiques et même de certaines difformités acquises pendant le cours de professions manuelles.

J'en ai observé plusieurs faits. La pathologie comparée en fournit de nombreux exemples, et la possibilité de créer à volonté des races nouvelles d'animaux et de plantes se fonde tout justement sur la transmission des particularités physiologiques et physiques des ascendants.

Une opinion a encore cours sur la seule transmissibilité des affections chroniques à l'exclusion des aiguës.

Cette opinion, soutenue par Sennert, Ettmuller, et surtout par Poilroux, serait difficile à renverser, s'il ne s'agissait que de congestion, de rhumatisme et de folie, toutes affections dont il est souvent difficile de préciser la date et la durée ; mais elle est inapplicable aux cas avérés de transmission héréditaire d'affections aiguës, telles que la méningo-encéphalite, le rhumatisme articulaire aigu.

Quant au système d'après lequel l'hérédité ne s'attacherait qu'à l'espèce morbide et aux affections générales, il tombe devant les faits de transmission des anomalies de certaines parties du corps, telles que l'ectrodactylie, la polydactylie, l'hypospadias.

Mitivié fils n'admet pas que l'hérédité s'étende au delà d'essences morbides identiques; il pense avec Monneret et Cerise que les espèces morbides sont invariables et que les changements que la transmission leur inspire, restreints au degré d'intensité, au siége, au symptôme et à la lésion, ne portent aucune atteinte à l'immutabilité de l'entité morbide.

Cette variété d'hérédité que combat Mitivié, et qui s'appelle hérédité de métamorphose, a été étudiée par Moreau (de Tours) et Gintrac. Tous deux n'hésitent pas à déclarer que les altérations organiques diverses donnent lieu à des maladies nerveuses, et que toutes les diathèses peuvent être cause de névropathies. Lucas a cité à ce sujet un certain nombre d'observations de maladies du système nerveux chez des enfants de scrofuleux, de rachitiques.

La part relative des sexes dans la transmission des maladies a été diversement interprétée. Les uns, tels que Bailly, Hoffmann, admettent la prépondérance de la mère, et d'autres, tels que Hufeland, regardent l'influence du père comme principale ; Petit, Gintrac, reconnaissent l'égalité d'influence du père et de la mère. Esquirol et Baillarger regardent comme certaine la prépondérance de la mère dans la folie.

Prosper Lucas considère que le père et la mère peuvent être aussi bien l'un que l'autre la source de production et de propagation de toutes les maladies indistinctement, sauf pour celles qui portent sur les organes ou les attributs de la sexualité.

Prosper Lucas a signalé l'influence des âges sur l'hérédité, et a montré que l'hérédité morbide suit l'ordre des affections particulières aux âges, et qu'elle se manifeste chez le produit à l'époque où il est dans la nature de telle ou telle affection constitutionnelle de se développer ; ainsi le rachitisme se montre pendant l'enfance, le squirrhe dans la vieillesse.

2° HISTORIQUE DE L'HÉRÉDITÉ DES DIVERSES MALADIES EN PARTICULIER. — La question de l'hérédité des *maladies du système nerveux* est une de celles qui ont été le mieux étudiées ; les auteurs ne sont en désaccord que sur la

proportion des maladies nerveuses héréditaires, et sur le mode d'action des facteurs héréditaires.

Pour l'aliénation mentale, les plus récentes statistiques indiquent une fréquence notable de cette maladie.

C'est ainsi que Burrows admet l'hérédité de la folie dans le septième des cas.

Esquirol a constaté que sur 1,375 aliénés, il y avait 337 cas de transmission héréditaire.

Parchappe trouve 12 pour 100 de cas d'hérédité.

Guislain l'évalue au quart des malades.

E. Gintrac a observé la même proportion dans les autres maladies nerveuses.

Griesinger, qui ne considérait comme héréditaires que les cas où l'un des parents était atteint de folie au moment de la procréation du sujet devenu plus tard aliéné, évalue l'influence héréditaire à 5 ou 6 pour 100.

Une statistique anglaise de tous les établissements d'aliénés donne comme résultat qu'il n'y a que 25 pour 100 de cas d'aliénation héréditaire ; mais cette affirmation est en contradiction avec les travaux de Moreau (de Tours), de Prichard et de tant d'autres auteurs ; ainsi pour ne citer qu'un mémoire récent du médecin de l'asile de Saint-Venant, sur 27 femmes atteintes de folie puerpérale, 18 avaient des antécédents héréditaires d'aliénation.

L'hérédité (Gintrac) compte pour un sixième dans l'étiologie des dérangements moraux chez les pauvres, et est la cause la plus ordinaire de la folie chez les riches, que la folie s'appelle manie, monomanie, folie sympathique, folie des nouvelles accouchées.

L'influence héréditaire ne se borne pas à une disposition physique, constitutionnelle; elle s'étend à une action morale, en raison de la préoccupation qui obsède celui qui a la prédisposition héréditaire.

Moreau (de Tours) a signalé la parenté qui existerait presque constamment entre les maladies mentales et le développement excessif des facultés mentales, et il a, par des faits nombreux, prouvé qu'il y a bien souvent dans une même famille une étroite alliance entre les écarts les plus déplorables de la raison et les productions les plus distinguées dans les sciences, les lettres et les arts, et que les dispositions d'esprit qui font qu'un homme se distingue des autres hommes par l'originalité de ses pensées et de ses conceptions, par son excentricité ou l'énergie de ses facultés affectives, par la transcendance de ses facultés intellectuelles prennent leur source dans les mêmes conditions organiques que les divers troubles moraux dont la folie et l'idiotie sont l'expression la plus complète.

Cette proposition, qui a paru hasardée lorsque Moreau de Tours l'a promulguée en 1860, emprunte de jour en jour plus de force aux faits qui se passent sous nos yeux ; ainsi pour ma part je connais une famille dans laquelle un fils, peintre d'un talent approchant du génie, est le frère de deux idiots, d'un aliéné, et le fils d'une hystérique.

L'hérédité directe de la folie ne s'élèverait (Foville) pas à moins de 25 pour 100 des cas d'aliénation mentale (Soc. méd. psychol., janv. 1868).

L'hérédité de la folie ne s'entend pas seulement des cas où des membres de la famille des aliénés en ont été atteints; certaines maladies et spécialement les maladies nerveuses (Foville) peuvent se transmettre d'une génération à une autre sans conserver exactement les mêmes caractères; le fond maladif, provenant toujours du même germe, peut se modifier dans sa forme ; c'est ainsi que des aliénés sont quelquefois issus de névropathiques, d'hystériques, d'épileptiques, de choréiques, de parents d'une humeur inégale, bizarre, excentrique.

Toutes les variétés de folie présentent les mêmes caractères héréditaires: Trélat, dans son étude de la folie lucide, a pu saisir la trace de 45 cas de transmission dans 77 observations.

Les dipsomanes présentent le plus souvent quelque prédisposition héréditaire ou congéniale aux affections nerveuses (Foville); presque toujours on peut retrouver parmi leurs ascendants, soit des ivrognes ou des dipsomanes, soit des aliénés, des épileptiques, des hystériques, des hypocondriaques.

La folie des nouvelles accouchées et des femmes enceintes est liée à l'hérédité. Helftt a trouvé sur 131 femmes aliénées à la suite de couches, 51 ayant une prédisposition héréditaire.

Sur 30 malades atteintes de folie puerpérale observées à Stephansfeld par Weil, 14 avaient des parents aliénés.

Marcé en a rencontré 26 sur 56. Fl. Churchill, Burrows et Gooch admettent que la prédisposition à la folie puerpérale est héréditaire dans plus de la moitié des cas.

Les hallucinations liées à l'aliénation mentale sont aussi facilement transmissibles que la folie elle-même (Brierre de Boismont); pourtant cet auteur fait remarquer que l'hérédité n'avait qu'une faible part dans les hallucinations et dans les illusions épidémiques du moyen âge.

En résumé, l'hérédité de la folie, qui avait été niée à peu près complétement par Lordat, est aujourd'hui acceptée ; il est bon pourtant de rappeler comme une monstrueuse et inutile protestation contre la vérité, ce passage d'Heinroth : « La folie ne dépend jamais d'une cause physique: elle n'est pas une maladie du corps, mais une maladie de l'esprit, un péché. Elle n'est pas et ne peut être héréditaire. L'homme qui a, pendant toute sa vie, devant les yeux et devant le cœur, l'image de Dieu, n'a pas à craindre de jamais perdre la raison. »

Épilepsie. — Si tous les auteurs s'accordent à reconnaître l'hérédité de la folie, il n'en est pas de même de l'épilepsie dont la transmission héréditaire ne se ferait pas ou se ferait peu suivant certains auteurs ; tels que Tissot, Gintrac, Maisonneuve, Leuret et Delasiauve.

L'hérédité a été au contraire affirmée par d'excellents observateurs. Ainsi Boerrhaave a dit que l'épilepsie peut être héréditaire et tenir à l'influence du père ou de la mère, ou même des grands parents, la maladie manquant souvent chez le père, mais se transmettant du grand-père au petit-fils.

Portal, Boucher et Cazauvielh, Esquirol, Beau, Trousseau, ont soutenu la même opinion.

Herpin (de Genève) a constaté chez les ascendants de 243 épileptiques, 7 épileptiques, 21 aliénés et 27 individus qui avaient eu des affections cérébro-spinales.

Le travail le plus convaincant relativement à l'hérédité de l'épilepsie est celui de (Moreau de Tours). Pour cet auteur, partisan de la transformation des maladies par la voie de l'hérédité, la condition de prédisposition héréditaire existe non-seulement dans l'état de surexcitation nerveuse, mais encore dans la simple irritabilité nerveuse, dans le fait d'être nerveux, vif, emporté. Il attache de l'importance aux simples anomalies de la névrosité, aux troubles nerveux de quelque ordre que ce soit, les plus simples comme les plus complexes ; et, pour lui, l'influence héréditaire enveloppe l'individu de telle façon qu'il est dans un état qui n'attend qu'une occasion souvent insignifiante pour se transformer en individualité morbide. Trousseau avait peine à comprendre comment des auteurs recommandables ont mis en doute l'hérédité. Ce qui a pu dit-il, tromper ces médecins, c'est que les perturbations du système nerveux qui se traduisent chez les uns par l'épilepsie, se traduisent chez d'autres par des phénomènes nerveux d'un tout autre ordre, en apparence, que l'on pouvait observer dans la ligne ascendante directe et dans la ligne collatérale.

Les expériences de Brown Séquard ont singulièrement du reste renforcé l'opinion de ces derniers auteurs, en montrant que l'épilepsie qu'il produisait sur des cobaies à la suite de l'hémisection de la moelle épinière, pouvait se transmettre aux petits de ces animaux.

Hystérie. — La plupart des auteurs admettent la transmissibilité héréditaire de l'hystérie (Tissot, Raulin, Whytt, Cheyne, Louyer-Villermay, Gaussail et Gintrac), et ils la considèrent non-seulement comme étant directe, mais encore comme pouvant être collatérale, indirecte et de métamorphose. Georget tira de ses observations à la Salpêtrière la conclusion que les femmes hystériques avaient presque toujours, parmi leurs proches parents, des hystériques, des épileptiques, des hypocondriaques, des aliénés, des sourds ou des aveugles.

L'opinion de Landouzy était la même, et Briquet est arrivé aux conclusions suivantes :

« Les hystériques ont 25 p. 100 de parents atteints de maladies nerveuses ou d'affections de l'encéphale; les sujets non hystériques n'ont que 2 p. 100 de ces parents.

« Les sujets hystériques chez lesquels la maladie a débuté d'emblée par une attaque de convulsions, venaient de parents chez lesquels il y avait 28 p. 100 de maladies nerveuses.

« Les hystériques chez qui la maladie a débuté lentement avaient eu chez leurs parents 19 p. 100 de maladies nerveuses.

« Les sujets qui sont devenus hystériques avant l'âge de puberté avaient eu chez leurs parents, 28 p. 100 de maladies nerveuses. »

Catalepsie. — On a observé quelquefois dans une même famille plusieurs cas de catalepsie ; mais la rareté des faits a démontré à Puel que la cause héréditaire agit exceptionnellement dans cet état morbide. Il y a

cependant lieu de rappeler les deux sœurs dont parle Sauvages, et les deux frères jumeaux du collége de Poligny.

L'*hypochondrie* serait héréditaire d'après les travaux de Dubois (d'Amiens), de Gintrac.

Elliotson regarde la *chorée* comme pouvant se transmettre par voie d'hérédité. B. Coste en a rapporté un exemple (Th. inaug., 16 juillet 1827); et deux autres sont dus à Young et à Constant.

Trousseau considérait la *chorée* comme étant absolument héréditaire, et rappelait dans ses leçons que l'on retrouve dans les ascendants directs ou collatéraux des choréiques, des névroses diverses, l'épilepsie, l'hystérie, les accidents éclamptiques, ou bien des manifestations diathésiques et en particulier la diathèse tuberculeuse.

Idiotie et imbécillité. — La connaissance de l'influence héréditaire sur la production de l'idiotie ne remonte pas à un grand nombre d'années; ainsi Esquirol, si l'on en juge par son silence, ne paraît pas avoir entrevu ce côté de la question, il ne parle que d'innéité.

Calmeil semble avoir le premier attiré sérieusement l'attention sur ce point (1837). Moreau a insisté sur la quantité vraiment prodigieuse d'états nerveux de toute sorte que l'on observe chez les ascendants des idiots et des imbéciles. Griesinger a observé aussi que l'idiotie est fréquente dans les familles où règnent l'épilepsie, la folie, la surdi-mutité, les maladies paralytiques. Il s'est élevé avec vivacité contre ceux qui prétendent que l'aliénation mentale, les habitudes d'ivrognerie des parents, n'ont aucune influence sur l'embryon, mais qu'elles favorisent simplement le développement de la folie, parce que les parents aliénés ou adonnés à l'ivrognerie ne soignent pas leurs enfants, les dirigent mal, leur donnent de mauvais exemples, et il a montré par des faits la réalité de l'étiologie héréditaire de la folie.

Mes observations me permettent aussi d'affirmer que l'idiotie peut être héréditaire et qu'elle est alors la conséquence soit de la faiblesse intellectuelle des ascendants, soit de leur nervosisme, soit des antécédents vésaniques des parents du premier ou du deuxième degré, soit de l'alcoolisme chronique, de la tuberculisation, de la scrofule du père ou de la mère.

Paralysie générale. — L'hérédité de la paralysie générale a été jusqu'ici considérée par les auteurs, sinon comme nulle, au moins comme exceptionnelle.

Tardieu a fait remarquer avec justesse que ce fait d'observation n'avait rien de surprenant parce que la paralysie générale est une maladie d'ordre essentiellement somatique et analogue, sous plus d'un rapport, à des maladies absolument inflammatoires.

De recherches personnelles que j'ai faites sur les antécédents de 75 personnes atteintes de paralysie générale, il résulte que 5 avaient eu comme ascendants des aliénés; 5, des alcoolisés chroniques; 5, des apoplectiques, et 1, une hystérique.

Apoplexie cérébrale. — La plupart des auteurs qui ont écrit sur l'apoplexie, l'ont considérée comme étant héréditaire; ainsi Pujol, Portal, Ro

choux, Piorry, Lucas ont rapporté à l'appui de cette opinion des observations très-intéressantes.

L'*ataxie locomotrice* progressive ne paraît pas, d'après les observations connues, être transmise par hérédité directe, mais seulement par hérédité de métamorphose; ainsi Trousseau dit qu'on retrouve assez souvent dans les antécédents de famille des névroses diverses, l'épilepsie, l'hypochondrie, la monomanie et des accidents nerveux bizarres.

Trousseau et Duchenne (de Boulogne) ont connu un ataxique dont le père s'était suicidé, et dont les deux fils avaient eu les accidents nerveux les plus bizarres.

Les *névralgies* ne sont pas considérées généralement comme se transmettant par voie d'hérédité.

Jos. Franck ne fait pas allusion à cette possibilité ; Siebold n'a rencontré aucun fait qni puisse y faire croire.

Valleix l'a observée rarement dans la névralgie trifaciale, fémoro-poplitée.

La *migraine* est regardée par la plupart des auteurs comme étant une des affections les plus héréditaires. Les observations de Gintrac ne laissent aucun doute à cet égard.

Névroses des appareils de la vie organique. — Asthme. — L'hérédité de l'asthme est un fait acquis à la science. Les observations de Lefèvre, Ramadge, de Salter, d'Alibert, ne laissent aucun doute à ce sujet. Telle est aussi l'opinion de Piorry, de Lafon.

G. Sée fait remarquer que c'est surtout dans les asthmes goutteux d'une part, et d'une autre part dans les asthmes infantiles, qui sont fréquemment dartreux, que l'on constate le plus évidemment l'influence de l'hérédité.

Maladies constitutionnelles. — L'hérédité de toutes les maladies générales et diathésiques n'a pas été moins démontrée que celle des affections nerveuses et mentales.

Il existe des lignées tuberculeuses, scrofuleuses, cancéreuses, ainsi que l'a fort bien dit Raynaud.

Ce principe admis, un certain nombre d'auteurs se sont demandé si les diathèses se transmettent constamment en nature des parents aux enfants, ou si elles sont susceptibles de se transformer, et quelques-uns sont arrivés à considérer la scrofule comme l'aboutissant commun de toutes les diathèses.

Scrofule. — Lugol a insisté sur la complexion et sur la mortalité qui règne dans les familles scrofuleuses comme étant des preuves de l'hérédité. Aucune autre maladie ne doit être comparée, suivant lui, à la scrofule pour la fatalité de l'hérédité : « L'épilepsie, la goutte, la folie, le cancer, etc., ne sont pas aussi généralement répandus, et ils n'occasionnent pas une mortalité aussi hâtive et aussi générale. »

Lebert, moins affirmatif que Lugol dans cette question, a publié des tableaux desquels il résulterait que l'influence scrofuleuse n'agirait héréditairement que dans un tiers des cas.

Les observations de Philips, qui portent sur 7,500 enfants issus de parents scrofuleux, tendraient à faire croire que 25 pour 100 seulement

présentaient des manifestations scrofuleuses; mais il faut faire remarquer que ce médecin ne fait entrer en ligne de compte dans sa statistique que les cas où il existait de l'engorgement ou de la suppuration des ganglions cervicaux, ou des altérations osseuses. Or, c'est laisser de côté un grand nombre de cas de nature nettement scrofuleuse.

Rilliet et Barthez ont adopté les idées de Lugol sur la scrofule.

Arthritis et dartre. — L'hérédité de ces deux diathèses n'est guère mise en doute; elle s'exerce directement des parents aux enfants, ou bien elle saute une génération. Elle a ordinairement un mode d'action croisé. Le fils apporte en naissant la prédisposition aux maladies maternelles, la fille hérite des maladies paternelles (Bazin). Plusieurs diathèses peuvent se rencontrer, dit le même auteur, chez le même individu : la scrofule et l'arthritis, la dartre et la scrofule.

Hardy ne comprend pas comment l'hérédité de l'eczéma a pu être niée par Hébra. Il dit qu'on rencontre le plus souvent cette influence dans la ligne directe ou dans la ligne collatérale rapprochée. Les enfants des parents eczémateux ne sont pas pourtant fatalement voués à l'invasion de la maladie. Il existe à ce sujet de nombreuses exceptions, et sur une famille de trois ou quatre enfants, un ou deux seulement peuvent être atteints; ainsi, du reste, que cela se voit pour toutes les maladies héréditaires.

Cancer. — L'hérédité du cancer est un fait aussi généralement admis que celle de la folie, de la scrofule et du tubercule.

Lebert, Velpeau, Lafond, Paget, ont mis hors de doute cette influence qu'avaient rejetée Breschet, Ferrus et Piorry; mais sa fatalité est diversement appréciée par ces auteurs. Ainsi, pour Lebert, pour Lafond, c'est dans le septième des cas; pour Velpeau, dans plus du tiers.

Les exemples où le cancer se multiplie dans une même famille ne sont même pas très-rares (Heurtaux). L'un des plus remarquables a été observé par Warren : le père était mort d'un cancer de la lèvre, le fils eut un cancer du sein, deux de ses sœurs eurent également un cancer du sein.

Broca a cité une famille où il y a eu 16 cas de mort par le cancer sur 27 personnes ayant dépassé l'âge de 30 ans.

Le cancer est reconnu comme ayant de la tendance à se reproduire dans le même organe.

Tubercule. — L'hérédité du tubercule est non moins adoptée par les auteurs, et parmi les principaux, par Sydenham, Ruysch, Portal, Piorry, Briquet, Legendre, Ancell, Balmay, Walshe, Bricheteau.

Bricheteau, tout en énumérant de nombreux cas de transmission héréditaire de l'affection tuberculeuse, déclare qu'on ne peut pas cependant considérer la question de la fatalité de cette transmission comme résolue, puisque tous les tuberculeux ne transmettent pas cette cruelle prédisposition à leurs enfants; mais il ajoute que cette tuberculisation héréditaire est quelquefois si rapide, que le fœtus se trouve attaqué de phthisie dans le sein de sa mère.

Louis n'a accordé à l'influence héréditaire dans la phthisie pulmonaire qu'une part du dixième.

L'hérédité, pour Lebert, n'agirait, dans l'affection tuberculeuse, que dans le sixième des cas.

Legendre a fait remarquer que la méningo-encéphalite tuberculeuse débute quelquefois chez des enfants chez qui rien ne pouvait faire soupçonner jusqu'alors l'existence d'une tuberculisation générale préexistante, et que rien ne faisait prévoir.

Hérard et Cornil ont trouvé l'hérédité non douteuse chez 38 phthisiques sur 100.

Syphilis. — L'hérédité de la syphilis a été démontrée par Gilbert, Guérard, Landmann, Dugès, Krauss, Stolz, Danyau, Paul Dubois, Gubler, E. Vidal.

Trousseau a insisté sur la possibilité de la transmission de la syphilis, de la mère à l'enfant, alors même que la syphilis a été contractée pendant la grossesse, et il a montré que la période la plus favorable est celle qui succède aux premières phases des accidents secondaires, et que la syphilis pouvait se transmettre du père à l'enfant alors même que la mère était exempte de la maladie.

Trousseau a fait encore remarquer que l'hérédité de la syphilis est, comme toutes les autres affections constitutionnelles, soumise à de telles exceptions qu'il faut être sobre de parti pris.

Wagner, Parrot et Waldeyer ont étudié la syphilis osseuse héréditaire des nouveau-nés, considérée comme exceptionnelle par Diday, Vidal, et par les auteurs qui ont écrit sur la syplilis des nouveau-nés, Lancereaux, Mayr, Baerensprung, Fournier.

Parrot a montré que les lésions osseuses sont constantes chez les nouveau-nés syphilitiques, qu'elles existent durant la vie fœtale, et que des lésions qu'il a caractérisées du nom de dystrophie syphilitique, consistent en atrophie des tissus spongieux et chondro-calcaire à l'extrémité de la diaphyse, et en hypergenèse osseuse dans le périoste.

Goutte. — La transmission héréditaire de la goutte est admise depuis les temps anciens; elle a été signalée comme non douteuse par van Helmont, Boerrhaave, Scudamore, Garrod, Gardner, Petit.

Les observations de Garrod lui ont fait admettre que l'hérédité de la goutte a lieu dans la moitié des cas.

La goutte est considérée comme provenant plus souvent du père que de la mère. Sur les 522 cas rassemblés par Scudamore, la prédisposition héréditaire provenait du père 181 fois, de la mère 58, et des deux 24.

D'après Braun, la prédisposition héréditaire de la goutte présente plusieurs degrés.

Dans un premier degré, la prédisposition héréditaire se déclare malgré les influences favorables d'une bonne prophylaxie.

Dans un deuxième, la prédisposition héréditaire conduit au développement de la maladie au milieu des conditions ordinaires de la vie.

A un troisième degré, la maladie se déclare sous l'influence d'influences mauvaises fort énergiques.

Dans un quatrième degré, la prédisposition est tellement faible que,

malgré des causes adjuvantes, la maladie ne parvient pas à son développement complet.

Pour ce qui concerne le *rachitisme*, les opinions des auteurs ne sont pas d'accord sur sa transmission héréditaire ; les uns, tels que Louis, Pujol, Portal, Trousseau, l'admettent; tandis qu'elle est niée par Guersant et par Guérin.

Paget a cité un fait d'hérédité du *chondrome*. Un malade avait un chondrome du radius ; son fils fut atteint d'une tumeur cartilagineuse du bassin.

Altérations du sang. — La fluidité spéciale du sang que l'on désigne sous le nom d'hémophilie, de même que la pléthore sanguine, sont considérées comme étant des maladies héréditaires.

D'un phlegmatique naît un phlegmatique; d'un bilieux, un bilieux, a dit Hippocrate.

La transmission héréditaire de ces altérations du sang est considérée comme se montrant plus souvent chez l'homme que chez la femme.

L'*hérédité du diabète sucré* a été contestée ; elle n'est pourtant pas douteuse. Jaccoud en a trouvé cinq exemples probants dans le tableau de Griesinger ; Seegen en a vu d'autres probants, ainsi que Jordao, Guimaraens, Marchal, Wagner, Alquié, Mialhe.

Jaccoud considère d'ailleurs cette origine comme assez rare, plus rare qu'on ne devrait s'y attendre *a priori*, puisqu'il s'agit d'une maladie constitutionnelle.

Altérations du cœur et des vaisseaux. — L'hérédité des affections du cœur a été admise par Lancisi, Albertini, par Corvisart et par Bouillaud.

Maurice Raynaud reconnaît que l'on doit admettre sans conteste que des parents atteints d'hypertrophie cardiaque donnent le jour à des enfants qui présenteront la même affection ; mais il fait remarquer avec raison que l'affection du cœur est très-rarement idiopathique et qu'elle se relie le plus souvent à des lésions d'orifices, consécutives elles-mêmes à l'endocardite rhumatismale ; c'est donc le rhumatisme qui est alors héréditaire, et non pas l'hypertrophie.

L'hérédité dans les *varices* est admise d'une façon incontestable par les auteurs du *Compendium de chirurgie pratique*.

Il en est de même des *tumeurs érectiles* dont le germe est le plus souvent (auteurs du *Compendium de chirurgie*) apporté en naissant.

Quant aux maladies organiques des *poumons*, plusieurs sont considérées comme pouvant être transmises héréditairement ; ainsi l'*emphysème pulmonaire*.

Presque tous les auteurs sont d'accord pour admettre que la *gravelle* est héréditaire, et cela d'autant plus que la gravelle est souvent une manifestation de la diathèse goutteuse, l'une des plus facilement transmissibles.

Quant aux calculs de la vessie, Civiale fait des réserves.

La pratique de tous les jours, dit-il, fait voir des malades dont les parents ou les aïeux ont été attaqués de la pierre ; mais on ne saurait conclure de

là que la maladie s'est transmise par hérédité, et on doit attendre des données plus précises que celles qu'il lui a été permis de recueillir. Dolbeau a conclu au contraire de sa pratique que l'*hérédité* retentit dans la formation des calculs de la vessie.

Les calculs des *voies biliaires* sont considérés assez généralement comme héréditaires, mais jusqu'à présent cette influence des ascendants n'a pas encore été démontrée par des relevés statistiques satisfaisants.

Trousseau admet bien que la prédisposition aux calculs biliaires puisse être héréditaire, et rappelle que Morgagni a cité plusieurs exemples de coïncidence chez le même individu, de gravelle biliaire et de gravelle urinaire.

On peut admettre sans aucun doute qu'il existe une prédisposition à la formation des calculs, une diathèse calculeuse qui est, comme toutes les autres, transmissible par voie de génération (Monneret); on conçoit même que l'étroitesse congénitale des conduits excréteurs, le fonctionnement des organes excréteurs puissent influer sur la production des calculs, mais il y a loin de ces suppositions à des preuves évidentes déduites d'un nombre suffisant de faits.

Affections de la peau. — Beaucoup de ces affections sont regardées comme héréditaires; ainsi le psoriasis, l'ichthyose, la lèpre tuberculeuse.

Le psoriasis était considéré par Rayer comme essentiellement héréditaire.

L'ichthyose s'est perpétuée dans plusieurs générations d'une façon certaine.

Pour Bazin, la lèpre est essentiellement héréditaire; Daniellssen et Bock l'ont constaté 127 fois dans 145 cas, et ils ont observé que la maladie se propageait surtout en ligne collatérale et qu'elle pouvait étendre sa funeste influence jusqu'à la quatrième génération.

Guérault a tiré de ses observations, pendant un voyage dans la mer du Nord, cette conclusion qu'en Islande et en Norwége, il est commun de voir l'hérédité se montrer d'une manière intermittente dans les familles de lépreux, et la maladie franchir une ou deux générations, pour reparaître à la troisième ou à la quatrième avec violence, et que la transmission était sensiblement plus fréquente du côté maternel que du côté paternel.

L'hérédité a été considérée comme une cause importante de la propagation de l'*éléphantiasis;* mais Barrallier déclare qu'aucun fait probant n'est venu démontrer son action; les auteurs qui l'ont admise confondaient l'éléphantiasis avec l'éléphantiasis des Grecs, qui n'est qu'une forme de la lèpre, mais est réellement héréditaire et transmissible.

L'*alopécie* a été considérée de tout temps comme étant héréditaire; mais ici, comme pour d'autres états morbides symptomatiques, ne pourrait-on pas dire que c'est le pityriasis capitis et, partant, la dartre dont il est la manifestation, qui sont dans ces cas, la maladie héréditaire?

Affections des sens. — La *cataracte* est reconnue pour être héréditaire; Maître-Jan, Janin, Deshayes-Gendron, Petit (de Lyon), Saunders, Adam,

Beer, Demours, Belliviers, ont vu des familles chez lesquelles cette affection se perpétuait de génération en génération depuis un grand nombre d'années.

Lucas rapporte que les cinq enfants d'un habitant de Leaven vinrent tous au monde avec des cataractes.

Maunoir a constaté sur 39 cataractes que 10 appartenaient à des familles dans lesquelles plusieurs autres membres avaient été atteints de la même affection.

Pour Desmares, la cataracte est fréquemment héréditaire. Il cite dans son livre le fait emprunté à Adaldert Grosy d'une famille dans laquelle six enfants nés des mêmes parents ont été tous atteints comme eux de cette même maladie.

Telle est l'opinion de Mackenzie.

La *myopie* est aussi considérée par les auteurs comme héréditaire. Florent Cunier a relaté l'histoire d'une héméralopie héréditaire qui s'était transmise de génération en génération depuis un temps reculé.

Mackenzie pense encore que l'*amaurose* est héréditaire. Beer connaissait plusieurs familles qui présentaient cette tendance. Dans l'une d'elles, durant trois générations successives, toutes les femmes qui n'avaient pas d'enfants devinrent aveugles à l'époque de la ménopause.

L'influence de l'hérédité dans la production de la *surdi-mutité* n'est pas acceptée par tous les auteurs.

Les uns, comme Peet, Buxton, l'admettent comme sept fois plus fréquente, lorsque le père et la mère sont tous deux sourds-muets, que lorsqu'il n'y a qu'un des parents atteint de cette affection.

Menière, au contraire, considère que d'un sourd-muet et d'une sourde-muette, il naît le plus souvent un enfant qui entend et qui voit. Telle est aussi l'opinion de Boudin, de Bonnafont.

Goître. — Labitte a présenté le tableau généalogique d'une famille de goîtreux, originaire, depuis plus de cent ans, d'un hameau du département de l'Oise (*Annales méd. psychol.*, 1868).

C. Après avoir ainsi exposé la façon dont les principaux auteurs ont envisagé la question de l'*hérédité*, j'ai à dire quelles sont les *conditions qui favorisent* le développement des maladies héréditaires, quelle est la *durée* de l'*hérédité;* quelle est l'*époque* d'*apparition* des affections héréditaires; quelle est la fatalité de l'hérédité; quels sont les caractères *corporels* et *mentaux* des sujets qui ont tel ou tel germe héréditaire morbide, quelles *formes* présentent les maladies héréditaires des descendants, comparativement avec celles des ascendants; quelles sont les *manifestations propres* à chaque maladie héréditaire; *quel est le traitement* et quelles sont les *mesures* à opposer à l'hérédité morbide.

Je terminerai par l'étude des déviations organiques et des dégénérescences individuelles et collectives.

1. *Conditions qui favorisent le développement des maladies héréditaires.* — Lorsque dans une famille le père et la mère sont atteints de deux maladies différentes, la prépondérance de chaque espèce morbide varie d'a-

près l'énergie relative de chaque auteur, d'après l'énergie des espèces morbides, mais non pas d'après le sexe de l'un ou de l'autre.

De ces différences d'action, il résulte des mutations pathologiques à l'infini, des hybridations (Prosper Lucas) qui aboutissent à des maladies diverses.

Tantôt le produit n'offre qu'un seul caractère du mal des ascendants, tantôt il présente plusieurs des caractères de ce mal. Ainsi pour la syphilis, Prosper Lucas a fait remarquer qu'une espèce morbide est d'autant plus sujette aux métamorphoses héréditaires, qu'elle est plus générale, qu'elle attaque plus d'organes, qu'elle est plus sujette à se déplacer.

Pour nous, l'idée de l'hérédité morbide suppose absolument que les affections des descendants soit en quelques points semblables à une affection des ascendants, soit que le caractère en soit précis, soit que l'on ait affaire à des espèces morbides hybrides tenant des affections des deux ascendants : hors ces conditions, je considère que les maladies des descendants sont le fait de l'innéité. D'ailleurs maintenir dans ces limites le cadre des affections transmissibles par hérédité est démesurément vaste. Ainsi, pour ne parler que des maladies du système nerveux, combien le champ en est étendu, aujourd'hui surtout que l'anatomie pathologique est arrivée à démontrer que des états morbides, en apparence de nature très-éloignée, relèvent de la même origine centrale, et que des névropathies peuvent déterminer, après un certain temps, des lésions du tissu nerveux que l'on observe dans des états primitivement organiques.

Aussi je crois que les idées de Moreau (de Tours), qui ont paru exagérées lorsqu'elles ont été publiées, sur l'extension des causes héréditaires, paraîtront de plus en plus pratiques, eu égard à l'étendue du réseau nerveux, du retentissement et des conséquences inouïes de ses troubles et de ses lésions.

Il n'est pas d'ailleurs nécessaire que les maladies soient à la période d'état chez les ascendants ; elles n'ont besoin que d'être à la période initiale pour pouvoir être transmissibles.

L'enfant peut n'en avoir reçu que la prédisposition ; l'observation des affections névropathiques montre, en effet, que pendant une, deux ou trois générations successives, des individus d'une même famille ont présenté d'abord des phénomènes insignifiants en apparence, de la migraine, des névralgies, des spasmes, des secousses choréiques, des tics, des troubles périphériques des vaso-moteurs, de l'exagération du moral, de l'exaltation des facultés intellectuelles, et que plus tard un ou plusieurs descendants ont été atteints de maladies nerveuses réelles. Les causes prédisposantes se sont donc progressivement accumulées jusqu'à l'éclosion d'un état réellement morbide. Ces faits sont d'observation courante dans les services de maladies nerveuses et mentales.

Les maladies qui sont le plus héréditaires ont en outre souvent besoin, pour se manifester, d'un terrain favorable sans lequel le germe morbide reste impuissant; ainsi l'âge, le sexe, le tempérament, les révolutions physiologiques, les habitudes, la continence, l'onanisme, les plaisirs

sexuels, les influences religieuses et politiques, les mœurs, l'éducation, les influences pathologiques, l'hygiène et le milieu.

Pour les affections arthritiques et dartreuses, Bazin a fait remarquer que le zona qui apparaît dans l'enfance est arthritique, que celui qui se montre dans l'âge mûr ou dans la vieillesse est herpétique.

La folie est rare dans l'enfance; l'épilepsie éclate le plus ordinairement dans l'adolescence; ainsi que l'hystérie, la scrofule, le rachitisme et le tubercule apparaissent dans l'enfance et l'adolescence; la syphilis dans la première enfance; la goutte, la gravelle, les calculs, l'alopécie, le cancer sont des états héréditaires de l'adulte; la cataracte est propre au vieillard.

La femme est plus sujette à la folie, à l'épilepsie, à l'hystérie, que l'homme. La goutte, la gravelle sont plus fréquentes chez l'homme, ainsi que les calculs. Il en est de même de l'alopécie.

La dartre paraît être plus commune chez la femme, et l'arthritis chez l'homme.

Le tempérament nerveux prédispose aux névropathies de toute sorte, le tempérament lymphatico-sanguin à l'arthritis et à la dartre ; le tempérament lymphatique à la scrofule.

Les révolutions physiologiques ont une influence évidente sur la production et sur l'aspect des affections constitutionnelles. Ainsi la folie est souvent le résultat de la menstruation, de la grossesse, de l'accouchement; l'épilepsie, de la menstruation, de la dentition ; l'hystérie, de la menstruation. L'impétigo du cuir chevelu apparaît ordinairement à l'époque de la première dentition ; la couperose est fréquente à la puberté et à l'âge critique.

Le cancer ne survient guère chez la femme qu'au moment de la ménopause.

L'éducation a une influence évidente sur le développement des maladies héréditaires mentales; ainsi les traitements barbares, la sévérité outrée d'une part, le manque absolu de direction, de surveillance d'autre part, le laisser-aller, l'absence de discipline, la culture prématurée des sentiments instinctifs et des passions de l'enfance, la non-résistance à ses caprices et leur satisfaction intempestive, sont autant de circonstances qui agissent d'une manière funeste sur le cerveau des enfants.

Les mauvaises mœurs et les abus sexuels ont une action indéniable sur le développement de certaines maladies héréditaires. Tel individu prédisposé ne serait pas devenu épileptique, aliéné, s'il ne s'était livré avec excès aux plaisirs vénériens, à l'onanisme, et cela est si vrai qu'on a vu un premier coït déterminer l'épilepsie. Les abus alcooliques, la bonne chère produisent des effets analogues chez des individus prédisposés à la goutte, à la gravelle.

En sens inverse, la continence, la vie du cloître ont déterminé la folie, l'hystérie, chez des jeunes filles prédisposées ; mais il est à noter, d'après les observations que je possède sur ce point, que la maladie ne se développe surtout que vers l'âge de 25 à 30 ans, où la femme est le plus portée aux plaisirs vénériens.

Les influences religieuses exercent une action incontestable sur les or-

ganisations cérébrales prédisposées à la folie, non moins que les commotions politiques. Il est peu d'individus devenus aliénés dans ces derniers temps, par suite de la guerre et de la Commune, qui ne portassent en eux une prédisposition.

Un certain nombre de maladies constitutionnelles ne paraissent se développer que postérieurement à des affections accidentelles, qui ont atteint l'organe sensible de l'individu prédisposé.

Ainsi le cancer du testitule surviendra chez un prédisposé au cancer sous l'influence d'une orchite aiguë vénérienne; le cancer de l'utérus, sous l'influence d'une métrite aiguë puerpérale; le cancer du sein, consécutivement à une contusion du sein et à un adénoïde qui en aura été la conséquence.

Ainsi l'épilepsie succédera à de simples convulsions de l'enfance causées dans le principe par la dentition, par dés vers intestinaux

Le tubercule sera la conséquence d'une bronchite simple survenue dans certaines conditions fâcheuses, telles que la fin de la grossesse, l'accouchement, la scarlatine et la rougeole mal sorties.

Des recherches histologiques récentes de Grancher viennent de démontrer la vérité de ce point des doctrines de Broussais, de Bouillaud. Elles prouvent que la granulation tuberculeuse est le produit d'une pneumonie complexe, d'une véritable inflammation ; seulement, au-dessus du processus inflammatoire, il règne une cause générale qui déterminera la marche ultérieure du processus; mais la formation du tubercule emprunte les procédés ordinaires de l'inflammation.

Les affections parasitaires, la malpropreté peuvent jouer le rôle de causes déterminantes dans la production de la dartre.

Les professions sont importantes à considérer dans leurs rapports avec les affections diathésiques, tuberculeuses, scrofuleuses et autres. Bazin et Vernois ont montré que les épiciers, les boulangers, dont les mains sont continuellement irritées par différentes substances, sont sujets à une forme particulière de dartres qui disparaissent facilement par le simple repos, à moins que la diathèse ne soit déjà parvenue à une période avancée.

Les femmes prédisposées aux affections nerveuses qui se livrent à la débauche sont, on le sait par les recherches de Lecour, plus spécialement atteintes de folie.

G. Lagneau a recherché si la question de race constituait une prédisposition morbide, et il est arrivé à reconnaître que les races présentent une inégale prédisposition pathologique, de même que certaines races se signalent par l'irrégularité de l'association de leurs caractères, ainsi les Abyssins.

2. *Quelle est la durée de l'hérédité?*— On peut dire avec une certitude à peu près entière que l'hérédité est illimitée, permanente, lorsqu'il s'agit des types spécifiques, et qu'elle est transitoire lorsqu'il s'agit des types individuels. La preuve de la transmission permanente des caractères spécifiques est la propagation des espèces naturelles, et leur reproduction avec leurs formes et leurs attributs.

Le caractère transitoire des types individuels est le résultat de diverses

forces qui les détruisent, parmi lesquelles l'innéité, la dualité des auteurs qui participent à la génération et l'action du grand nombre sur le petit nombre, toutes forces qui arrivent à détruire les types individuels en plusieurs générations, six à sept à peu près.

C'est ainsi que les vices de conformation et arrêts de développement, tels que la polydactylie, l'héméralopie, l'hémophilie, arrivent à disparaître par le croisement, c'est-à-dire par l'action du grand nombre sur le petit. Carlisle a tracé la généalogie d'une famille dans laquelle la disparition d'orteils et de doigts surnuméraires a mis plusieurs générations à se faire.

Certains types morbides individuels peuvent encore disparaître sous l'influence des changements dans les conditions de milieu, de manière de vivre, d'air et de lumière. Ainsi tandis qu'à Londres la scrofule et la phthisie persistent et se transmettent, comme au temps de Sydenham, en raison de l'humidité de l'air, le rachitisme, autrefois endémique comme elles et désigné même sous le nom de maladie anglaise, a disparu avec le défaut de lumière et d'insolation des rues qu'il infestait.

3. *Quelle est l'époque d'apparition des affections héréditaires?* — Cette époque varie suivant les différents genres de maladies, et suivant leurs formes.

La syphilis est une des plus précoces ; l'apparition de ses manifestations est rare après le troisième mois révolu. Bouchut cependant pense qu'elle peut ne se faire qu'au bout de trois ans ; mais cette opinion est très-controversable.

La scrofule se montre de préférence dans la deuxième enfance.

La phthisie éclate rarement dans la première enfance, plus souvent dans la deuxième enfance, mais le plus ordinairement dans l'adolescence.

Quand elle se montre dans les premières années de la vie, elle semble révéler une prédisposition à son maximum de puissance. (Hérard et Cornil.)

Relativement à l'âge auquel la phthisie héréditaire se développe dans les générations successives d'une même famille, Natalis Guillot a noté que si un homme devient phthisique à 60 ans, ses enfants succomberont avant 40 ans, et ses petits-enfants dans le bas âge ; autrement dit, qu'à mesure qu'une phthisie descend dans l'échelle généalogique, la manifestation de la maladie se fait à des époques de la vie de moins en moins avancées.

L'époque d'apparition de la *goutte* varie suivant sa forme. Ainsi lorsque la prédisposition goutteuse est héréditairement transmise, on a vu la diathèse goutteuse apparaître à 9 ans ; mais ordinairement elle survient entre 18 et 30 ans. La goutte acquise, au contraire, ne se produit que vers 40 ans.

Le *rachitisme* se montre surtout dans la première enfance ; l'ostéomalacie se développe à l'âge de la puberté, et est influencée quelquefois par une ou plusieurs grossesses. Beylard a noté que sur 36 femmes dont il a relevé les observations, 15 avaient eu des enfants.

L'*idiotie* héréditaire peut exister dès la naissance et résulter de maladies intra-utérines, mais elle ne survient le plus fréquemment que dans les trois ou quatre premières années de la vie, sous l'influence de con-

gestions, d'inflammations constitutionnelles ou accidentelles, et d'affections, du même ordre, des os du crâne.

4. *Quelle est la fatalité de l'hérédité?* — La scrofule, le tubercule, la syphilis, la dartre, la lèpre tuberculeuse, la folie, paraissent être les maladies où la fatalité est le plus nettement accusée.

La *scrofule* emporte un grand nombre d'enfants dans le bas âge; on voit beaucoup de familles dans lesquelles il ne reste que deux enfants sur huit ou dix, et les survivants sont encore scrofuleux. Lugol pensait à ce sujet que les maladies héréditaires, en général, pourraient bien être d'origine scrofuleuse à un degré plus ou moins éloigné, et que les caractères de l'hérédité étaient en raison de la parenté des maladies héréditaires avec la scrofule.

Lugol considérait la transmission inévitable lorsqu'elle prenait sa source dans la santé du père; elle lui paraissait moins fatale quand une femme strumeuse était fécondée par un homme sain.

D'après les recherches de Lebert, les maladies scrofuleuses pures ne paraissent héréditaires que dans un tiers des cas; mais cet auteur n'a fait que trop peu d'observations pour que ses conclusions opposées détruisent les données affirmées par Lugol.

Les recherches de Rilliet et Barthez les ont conduits aux mêmes résultats que Lugol.

Les différences dans les opinions des auteurs et dans les statistiques sur la fatalité de l'hérédité scrofuleuse, tiennent du reste à une foule de causes dont la première en ligne est certainement l'influence des milieux. Le travail de B. Phillips (de Londres, 1846), basé sur des renseignements pris en Angleterre et dans le monde entier, porte sur près de 9000 enfants, et apprend que dans des familles placées dans des conditions mauvaises à peu près semblables, la scrofule se produit à peu près également, que les ascendants soient scrofuleux ou non.

La fatalité de l'*hérédité tuberculeuse* est un des faits les plus certains de la pathologie. Son degré de fréquence est le seul point sur lequel diffèrent les médecins, en raison, le plus souvent, du silence qu'observent les malades et les parents des malades sur les antécédents héréditaires. Entre Louis qui considère la phthisie comme rarement héréditaire (un dixième des cas), et Monneret qui estime qu'elle se transmet presque constamment des parents aux enfants, toutes les opinions se trouvent représentées.

Briquet, R. Cotton, Hérard, ont trouvé l'hérédité non douteuse dans près de la moitié des cas. Cette proportion n'est vraie que lorsqu'un seul des auteurs est phthisique; car les enfants de père et de mère phthisiques sont presque certains de devenir phthisiques ou de donner naissance à des enfants phthisiques. Il y a peu d'exceptions à cette règle.

La prédisposition transmise augmente en raison directe du nombre des enfants, de telle sorte que souvent les enfants les plus jeunes succombent avant leurs aînés. Blanc a même prouvé par des observations répétées que les enfants d'un second mariage d'un phthisique seront bien plus exposés à devenir tuberculeux que ceux du premier.

Quelques auteurs tels que Roche pensent encore que la transmission du tubercule se fait en général des pères aux filles et des mères aux garçons.

La *syphilis héréditaire* se transmet fatalement au produit de la conception, lorsque le père et la mère sont tous les deux syphilitiques (Vidal); et alors, ou bien l'enfant succombera avant terme, ou il naîtra avec des manifestations syphilitiques, ou bien il en sera atteint à une époque plus ou moins rapprochée de la naissance.

Lorsque la mère seule est syphilitique et qu'elle a contracté la maladie avant la conception, elle transmettra le plus souvent la syphilis à l'enfant.

Lorsque le père seul est syphilitique, les auteurs sont très-partagés sur la question de savoir si la transmission de la syphilis par lui est possible. Notta, Cullerier, Bouchut la nient; tandis qu'Alphée Cazenave, Trousseau, Bertin, Ricord, considèrent l'action paternelle comme suffisante. L'opinion de ces derniers auteurs n'a pu jusqu'à présent prévaloir contre les observations qui prouvent qu'un homme syphilitique ne peut donner la vérole à l'enfant sans avoir infecté auparavant la mère. Les faits rapportés par Charrier et Peter sont en effet aussi concluants que possible.

En résumé l'hérédité n'est fatale que lorsque le père et la mère sont tous deux infectés.

Quant à la question de savoir à quelle époque de sa vie un individu ayant eu des symptômes de syphilis constitutionnelle ne sera plus susceptible de la léguer à ses enfants, il est impossible d'y répondre pour le moment. On peut dire seulement que l'absence de manifestations cutanées rend probable l'innocuité du semen.

La fatalité de l'hérédité du *rachitisme* est très-grande, ainsi que celle de l'*ostéomalacie* et du *rachitis* des adultes.

La fatalité de la *goutte* n'est pas absolue pour l'individu surtout qui observe une hygiène et un régime appropriés. La fatalité est plus puissante pour les fils que pour les filles; elle est de 50 pour 100 d'apres Garrod.

Du reste la *goutte héréditaire* est plus grave et plus rebelle que la goutte acquise. La *goutte chronique* reconnaît à peu près sûrement l'hérédité; et d'après Braun, la prédisposition de la goutte chronique est tellement développée, que la maladie se déclare malgré la meilleure prophylaxie. Cet auteur a vu tous les individus d'une même famille être atteints inévitablement de cette variété de *goutte*.

La *dartre* est une maladie qui se transmet presque fatalement aux descendants, mais ses formes peuvent varier.

Le *psoriasis*, au contraire, se transmet avec une incroyable constance de formes.

Il en est de même de la *lèpre tuberculeuse*. Daniellssen et Bœck ont rencontré 127 fois l'hérédité dans 145 cas de lèpre tuberculeuse et ont observé sa propagation jusqu'à la quatrième génération.

Les observations de Guérault-Crozat, pendant son voyage en Islande, sont confirmatives de la fatalité de l'hérédité de la lèpre tuberculeuse.

Des observations personnelles que j'ai faites sur la fatalité de l'*épilepsie*, il résulte que dans 17 familles d'épileptiques où il est né 35 enfants,

16 sont épileptiques ou sont morts de convulsions ; que, parmi ces 16 enfants, il y a 7 garçons et 4 filles ; que dans 11 cas l'hérédité est venue du côté maternel, et dans 5 cas du côté paternel.

J'ai observé dernièrement un épileptique, mari d'une femme névropathique qui a eu 8 enfants; dont 7 sont morts de convulsions et 1 est épileptique.

Une dame que j'ai guérie de l'épilepsie a eu deux enfants qui sont morts tous deux de convulsions : l'un est mort au moment même de sa naissance.

Une autre dame a deux filles, dont une est épileptique depuis son bas âge.

Quant à la détermination du nombre des épileptiques par rapport aux individus sains, les recherches statistiques de Bouchet et Cazauvielh, de Moreau (de Tours), Herpin, Foville fils, nous apprennent que le nombre des épileptiques est de 2 p. 1000 de la population générale.

On a dû se demander encore quel est, sur une certaine quantité d'épileptiques, le rapport des descendants sains aux descendants malades. Bouchet et Cazauvielh ont tiré de leurs observations la conclusion que, sur 58 enfants d'épileptiques, 37 étaient morts de convulsions, 7 étaient épileptiques et 14 étaient sains.

La détermination par les mêmes auteurs du rapport des ascendants sains d'une masse d'épileptiques aux ascendants malades, leur a permis d'établir que, sur 110 épileptiques, 79 tenaient le jour de parents sains, et que 31 étaient issus d'aliénés, d'épileptiques, d'imbéciles et d'hystériques.

La fatalité de la *folie* dans certaines familles est aujourd'hui un fait vulgaire qu'ont réussi à démontrer irréfutable les travaux de Morel, de Moreau (de Tours), de J. Prichard.

Qui ne connaît de ces familles dont un ou plusieurs membres sont atteints de défectuosités morales que rien n'explique, ni les exemples reçus au sein ou en dehors de la famille, ni l'éducation dont on pouvait légitimement attendre des effets tout opposés, mais dont la cause est un vice névropathique caché dans quelques portions de l'arbre généalogique ; en cherchant, vous trouverez une des affections nerveuses, telles que la folie, l'hystérie, les maladies convulsives, les lésions des centres nerveux, de la moelle épinière. On comprend alors comment tel ou tel membre a hérité de ses parents, ces penchants dont la violence ou mieux l'irrésistibilité égalent celles des sens déclarés, ces volontés de fer qui ne le cèdent presque en rien à la volonté fatale des aliénés ; ces entraînements passionnels qui brisent, quand ils ne peuvent faire autrement, toutes les barrières que les mœurs, et même les lois de la société, leur opposent ; on s'explique comment les individus nés dans ces circonstances, dominés par un impérieux besoin d'émotions sans cesse renouvelées, d'ébranlements nerveux de plus en plus intenses, sont pour la plupart si fatalement enclins à abuser des excitants cérébraux de toute nature ; pourquoi ils sont extrêmes en tout, d'une inégalité de caractère incroyable, pleins de vertus et de vices à la fois. On a vu dans ces derniers

temps de troubles civils un certain nombre de ces héréditaires se précipiter dans la lutte avec une fureur et un entrain des plus dangereux pour la société (Moreau).

Moreau a fait remarquer encore combien les singularités d'esprit, les dépravations instinctives et, par suite, la folie, étaient fréquentes chez les bâtards.

Le seul fait d'une union sexuelle extra-légale donne lieu, en effet, à présumer chez les auteurs les mêmes dispositions morales et physiques qui ont été signalées chez les individus marqués du sceau de la prédisposition héréditaire à la folie.

5. *Quels sont les caractères corporels et mentaux des sujets qui ont tel ou tel germe héréditaire?* — Il est un certain nombre d'affections constitutionnelles qui marquent, dès l'enfance et pendant le reste de la vie, d'un sceau indéniable, les sujets frappés de prédisposition à contracter plus tard la maladie des ascendants. Ce qui est vrai, ainsi que nous l'avons dit, pour les caractères extérieurs des races, l'est aussi pour les signes de l'hérédité morbide. Plusieurs affections ne laissent aucun doute à ce sujet; je citerai, en première ligne, la scrofule, le tubercule, la folie, l'hystérie. D'autres affections, au contraire, ne présentent, pendant un grand nombre d'années, aucun signe qui puisse faire prévoir que l'individu qui en sera la victime en porte le germe.

La *complexion scrofuleuse* donne l'éveil dès le premier âge. Les enfants ont la peau fine, transparente, rosée, comme infiltrée; ils ont les lèvres épaisses, gonflées, fendillées, s'enflammant facilement; les pupilles dilatées, les paupières gonflées, rougeâtres sur les bords, chassieuses; ils sont sujets aux éruptions croûteuses du cuir chevelu; ils ont beaucoup d'embonpoint, peu d'agilité et de force. Le crâne est ordinairement plus développé que chez les enfants du même âge. Les os de la face sont longs; quelquefois le nez est aplati à la base et rétréci aux narines. Les membres sont mal attachés à un corps trop long ou trop court.

Les blessures qu'ils se font guérissent lentement et suppurent. (Duhamel.)

Le diamètre antéro-postérieur de la poitrine a plus d'étendue que le transversal; le thorax est en carène. Le corps est quelquefois petit ou bien il est démesurément grand. Les dents s'altèrent dès l'enfance. Les ongles sont très-souvent courts ou recourbés en baguettes de tambour (Bazin) comme dans la phthisie; mais tandis que dans la phthisie cette déformation est consécutive aux progrès de la maladie, elle est primitive dans la scrofule.

Bazin considère le goître comme appartenant à la constitution écrouelleuse.

Les organes génitaux subissent fréquemment un arrêt de développement.

Les sujets scrofuleux ne supportent, en général, ni fatigues corporelles ni contention de l'intelligence; ils ont quelquefois de l'esprit, mais point d'esprit de suite. Ils n'éprouvent aucune vivacité soutenue des appétits physiques, non plus que des facultés intellectuelles. On dit vulgairement

qu'ils sont mous. Dans toutes les phases de leur existence, ils n'ont (Lugol) ni puberté ni âge viril; les difficultés qu'ils ont à croître n'ont pas de fin; leur développement physique et intellectuel reste inachevé.

Les anciens désignaient l'individu prédisposé au tubercule sous le nom de φθινώδης et le représentaient comme un individu grêle, à la chair blanche, aux tissus mous et flasques, aux cheveux blonds ou châtain clair, aux yeux bleus, aux sclérotiques bleuâtres, aux cils longs et relevés, aux pommettes colorées, à la poitrine rétrécie, à l'intelligence précoce.

A ces signes nous ajouterons la couleur blond cendré des cheveux sur laquelle Trousseau insistait, le rétrécissement de la poitrine à sa partie supérieure qu'a décrit Hirtz. Cependant les observations que Champouillon a faites sur les gardes de Paris apprennent que la phthisie est fréquente chez eux, bien qu'ils aient un appareil respiratoire largement développé et des formes herculéennes.

Les prédisposés au tubercule sont impressionnables, irritables à l'excès; leur physionomie est sympathique, belle et toujours agréable. Ils ont les sentiments affectifs et les instincts très-développés; ils recherchent ardemment les plaisirs sexuels.

Certains individus conservent, pendant une longue carrière, plusieurs de ces signes qui font craindre la phthisie pulmonaire, sans jamais devenir phthisiques.

Je soigne même, depuis cinq ans, une jeune femme née de père et de mère morts phthisiques, sœur d'un frère mort phthisique, qui a deux enfants, qui, avec tous les caractères extérieurs de la prédisposition tuberculeuse, sans offrir aucun signe des lésions, a eu, pendant trois à quatre mois de suite, la fièvre (38 à 39,5), et qui, cependant, consécutivement à un traitement iodé et opiacé, n'a plus la fièvre depuis trois ans.

Les enfants qui naissent avec le germe *syphilitique* ont quelquefois le teint flétri, la physionomie décrépite, mais le plus souvent ils ne présentent pas, au moment de la naissance, d'altérations visibles de la santé. Beaucoup naissent gras, colorés, mais après quelques jours, pour les uns, après quelques semaines, chez les autres, rarement avant l'apparition des accidents confirmés, le plus souvent peu de temps après, on les voit dépérir rapidement; ils pâlissent, puis leur peau prend la teinte jaunâtre des cachectiques; chez un certain nombre, elle prend une teinte bistre, considérée par Trousseau et Lasègue comme caractéristique.

Les individus qui ont le germe héréditaire de la *dartre* présentent quelques caractères spéciaux. La peau est d'une susceptibilité excessive, facile à enflammer, à irriter; elle présente, à certains moments, de l'exfoliation épidermique, de petites plaques croûteuses; elle est ordinairement sèche; les dartreux ont souvent de la dyspepsie.

Dans un certain nombre d'affections constitutionnelles, le germe héréditaire paraît sommeiller jusqu'à une période avancée de la vie. C'est ainsi que les manifestations de l'apoplexie, du cancer, de la goutte ne s'observent qu'au moment de l'âge mûr.

La femme qui porte en elle le germe héréditaire de l'*hystérie* a le plus

ordinairement les cheveux châtain clair, le tempérament lymphatico-sanguin; le système affectif prédominant; elle est, en général, grimacière, minaudière et difficile à vivre en société.

La plupart des hystériques que Briquet a observées étaient très-craintives dès leur enfance, et quand il leur arrivait d'être contrariées, elles étouffaient, sanglotaient, fuyaient ou se trouvaient mal; plus tard, elles pleuraient en entendant parler d'un sujet attendrissant; extrêmement timides, elles s'effrayaient de tout; presque toutes étaient affectueuses, gaies et vives.

En somme, les traits caractéristiques de l'hystérie portent sur les qualités affectives, sur l'augmentation de la susceptibilité et sur l'instabilité du système nerveux.

Les individus prédisposés à la *folie* présentent, dès le bas âge, un certain nombre des signes suivants : chorée partielle, tics divers, strabisme, asymétrie, petitesse, parfois forme aztèque de la tête, déformation, asymétrie de l'oreille qui est évidée, amincie, mal implantée (Morel); petitesse de la taille, irrégularité de la dentition, inégalité de développement de la face, des arrêts de développement et des déformations des organes génitaux, des convulsions, des névralgies diverses, de la susceptibilité nerveuse, des accès de colère, de l'hystérie, de l'épilepsie, des troubles des sentiments affectifs, du nervosisme, un développement exagéré de l'instinctivité, une précocité dans certains arts qui touche au génie.

Les héréditaires ont le jugement faux et, par suite, leur esprit est imbu d'idées erronées qu'ils propagent avec passion; ils sont excentriques, utopistes, originaux.

D'autres sont orgueilleux, jaloux, dissipateurs, dipsomanes, incendiaires, voleurs. Ils sont vicieux jusqu'au cynisme et cruels avec les animaux.

J'ai remarqué que les individus atteints de folie simple héréditaire présentaient très-fréquemment de la petitesse et des anomalies du crâne. Ainsi le diamètre antéro-postérieur, qui, en moyenne, est de 175 millimètres, et au delà, est chez eux de 160 à 175.

Griesinger pense que le diabète doit être envisagé comme une maladie nerveuse primitive qui se produit dans les familles prédisposées aux affections nerveuses ou mentales.

Le germe *épileptique héréditaire* s'est révélé à moi chez des enfants d'épileptiques par les signes suivants : colères, cris faciles, mobilité extrême; sommeil très-léger, non continu, accompagné de soubresauts, de grincements de dents; pâleur considérable de la peau; saillie et volume anormal des veines frontales. L'intelligence de ces enfants se développait aisément, leur mémoire du moment était très-facile; mais leur physionomie exprimait le plus souvent la tristesse et elle était empreinte d'une mélancolie, pénible. J'ai noté plusieurs fois que des épileptiques avaient été tellement peureux dans leur enfance et même dans leur jeunesse qu'on ne pouvait les laisser seuls dans une chambre obscure, un seul moment, et à plus forte raison, les y envoyer.

Le symptôme *peur* s'était conservé depuis qu'ils étaient épileptiques.

6. *Quelles sont les formes que présentent les maladies héréditaires des descendants comparativement avec celles des ascendants?* — Et d'abord les maladies héréditaires peuvent-elles, en se transmettant aux descendants, revêtir des formes autres que celles qu'elles présentaient chez les ascendants?

La permanence de certaines affections constitutionnelles typiques, telles que la goutte, la scrofule, le tubercule, est bien évidemment réelle, mais il est aussi avéré que certaines de ces affections peuvent donner naissance chez les produits à des dégénérescences, à des arrêts de développement, à des troubles de formation qui constituent de véritables états morbides, tels que l'idiotie. Il est aussi avéré que la syphilis peut donner lieu chez les enfants à de la scrofule ; j'en connais, pour ma part, deux exemples. Diday soutient aussi le pouvoir scrofulogène de la syphilis héréditaire. Bazin ne l'admet pas.

L'invariabilité des espèces morbides est pourtant, en général, un fait certain. Dans un assez grand nombre de cas, les parents transmettent la même espèce de scrofule que celle dont ils étaient affectés ; mais la scrofule n'est pas transmissible à tous les enfants avec les mêmes caractères, la même gravité. Les premiers enfants sont plus fortement atteints que les suivants.

Un certain nombre de modifications crâniennes morphologiques sont attribuées au *rachitisme*, et peuvent amener le crétinisme et l'idiotie.

Pour Broca, l'existence d'une saillie sous-lambdoïdienne considérable, avec de nombreux os wormiens, paraît particulièrement liée à un rachitisme dont toutes les autres traces auront pu disparaître.

D'après Giraldès, certaines formes crâniennes, considérées à tort comme ethniques, sont le fait du rachitisme et de l'hypertrophie cérébrale.

Elsæsser professe que la lésion de la tête marque le début des lésions du rachitisme, et Jules Guérin pense que, par suite du rachitisme, l'un des diamètres du crâne peut être allongé dans le sens antéro-postérieur ou raccourci verticalement.

A ces opinions, il convient d'ajouter celle d'Ackermann (1790), à savoir que le crétinisme est le dernier degré du rachitisme.

Les médecins sardes, chargés d'étudier le crétinisme en Sardaigne, ont conclu que la dégénérescence du tissu osseux, analogue à celle que l'on voit sur les rachitiques, était un épiphénomène.

La possibilité de l'idiotie, par suite de rachitisme héréditaire, est aussi certaine. Lecourtois a observé que le crâne de certains rachitiques offre des dépôts osseux de la voûte du crâne, qui influencent d'une manière fâcheuse le développement cérébral. Les amincissements de la paroi crânienne, désignés sous le nom de *craniotabes* ou *craniomalacie*, que produit quelquefois le rachitisme héréditaire, concordent très-souvent avec l'hydrocéphalie. L'asymétrie du crâne, conséquence fréquente du rachitisme, est encore une cause d'idiotie.

L'influence du rachitisme héréditaire est encore vraie dans des cas d'idiotie congéniale où la voûte crânienne se trouve fragmentée, où il existe de l'hydrocéphalie.

Dans une autre variété d'idiotie congéniale par rachitisme, il existe un développement excessif du diamètre bipariétal. (Lecourtois.)

Rien n'a été plus controversé que la question de savoir si toutes les formes de la *syphilis* peuvent être transmises, telles qu'elles sont, par hérédité; mais les recherches récentes de Vidal nous ont appris que les accidents secondaires et tertiaires, aussi bien que la syphilis larvée, sont transmis dans leur forme.

Bazin pense que la syphilis des ascendants ne se transmet pas avec des caractères identiques chez tous les descendants; que les premiers enfants ont les plus grandes chances de mourir dans le sein maternel ou en naissant, tandis que ceux qui viendront plus tard seront atteints d'accidents curables.

La *dartre* se transmet toujours à l'état de dartre, mais elle peut revêtir chez les descendants des formes différentes de celles qu'elle offrait chez les ascendants ; ainsi l'impétigo d'un ascendant se perpétuera dans la ligne descendante, soit sous forme d'*eczéma*, soit sous forme de *lichen*.

La *folie* ne se constitue pas toujours de prime-saut dans une famille; elle succède souvent à une évolution successive et progressive de phénomènes qui aboutissent, en dernier ressort, à l'aliénation mentale

Morel a montré que, dans une première génération, on pouvait n'observer que la prédominance du tempérament nerveux, la tendance aux congestions cérébrales avec ses conséquences naturelles : irritabilité, violences, emportement de caractère. Dans une seconde génération, on constatera des hémorrhagies cérébrales, des affections idiopathiques du cerveau, des névroses diverses; puis on observera des tendances instinctives et de mauvaise nature; enfin, la progression allant toujours croissant, on aura la surdi-mutité, la faiblesse congénitale, l'imbécillité, l'idiotie et la dégénérescence crétineuse.

La *folie* peut encore se transmettre purement et simplement des ascendants aux descendants, ou bien elle ne se transmet pas dans sa totalité, mais seulement dans quelques-unes de ses parties; et enfin un état de demi-folie ou de simple excentricité peut devenir pour les descendants la source d'un véritable délire; des enfants d'aliénés n'ont présenté que des habitudes mélancoliques, des idées fixes, un penchant à concentrer toute leur attention sur un sujet à l'exclusion de tout autre (Moreau) ; mais chez les uns et les autres, les troubles les plus saillants du caractère offrent une remarquable analogie avec les symptômes qui ont signalé l'invasion de la maladie dont leurs parents ont été atteints.

Ainsi est mise en évidence l'action d'une cause détériorante identique pour tous.

L'*idiotie* est l'aboutissant de plusieurs maladies et états constitutionnels ; ainsi, de la faiblesse intellectuelle, du nervosisme, de l'aliénation mentale, de l'alcoolisme chronique, de la tuberculisation, de la scrofule.

La faiblesse intellectuelle des ascendants peut déterminer l'idiotie, aussi bien dans le cas où elle existait chez le père que chez la mère.

La tuberculisation pulmonaire des ascendants est une cause d'idiotie, quel que soit le sexe des auteurs. Il se produit, dans ces cas, le plus souvent dans la première enfance, une méningo-encéphalite tuberculeuse qui passe à l'état chronique, et qui amène dans le cerveau et dans les méninges les désordres les plus graves.

Moreau (de Tours) a insisté sur l'influence de la scrofule des ascendants sur le développement de l'*idiotie*. L'anatomie pathologique a montré dans quelques cas, des lésions strumeuses des plus graves dans les centres nerveux d'idiots.

C'est dans des conditions pathogéniques identiques que l'on peut dire que des individus aliénés ou épileptiques sont nés de parents scrofuleux, l'épilepsie et l'aliénation mentale étant quelquefois symptomatiques de lésions cérébrales de nature scrofuleuse.

Des recherches personnelles que j'ai faites sur l'*épilepsie* dans ses rapports avec les affections constitutionnelles des ascendants m'ont appris que sur 95 malades, 12 avaient des parents scrofuleux et tuberculeux, 12 avaient des parents morts d'alcoolisme chronique. Parmi les autres malades, 41 avaient des antécédents névrosiques, tels que hystérie, chorée, affections que l'on voit parfois se produire alternativement chez le même individu. Aussi on pourrait dire que ce sont les modalités diverses d'un même état maladif ; c'est ce que Villard a démontré par des faits très-précis.

Comme complément à ce chapitre, je rappellerai les observations très-judicieuses de Moreau (de Tours), de l'influence d'un niveau intellectuel exagéré des ascendants sur la folie des descendants et du rapport pathogénique entre le génie et la folie.

7. *Étude des manifestations propres aux maladies héréditaires ; leur marche et leur pronostic.* — Du moment où les maladies héréditaires se sont manifestées par des phénomènes appréciables, les phénomènes offrent-ils des caractères particuliers qui permettent de les distinguer des maladies acquises?

La réponse à cette question est encore entourée de quelque obscurité pour quelques maladies constitutionnelles. Quelques autres, au contraire, présentent, au moment où elles éclatent, des signes spéciaux qui peuvent permettre de les distinguer des maladies acquises.

Dans la diathèse *tuberculeuse* la poussée tuberculeuse se fait d'*emblée*, sans cause déterminante; elle s'acccompagne aussitôt de ramollissement caséeux, de pneumonie caséeuse ; elle revêt aisément la forme de phthisie aiguë. La marche de la tuberculisation est alors plus rapide et son pronostic est plus grave, quoique Fourcault, Poilroux aient dit qu'elle peut guérir.

On peut en dire autant de la gravité de la tuberculisation des méninges dont la fatalité à un même âge est si effrayante chez tous ou presque tous les enfants d'une même famille.

Les affections héréditaires qui se développent sous l'influence de la *syphilis*, sont assez caractéristiques ; elles consistent en pemphigus, en coryza, en otorrhée, en lésions viscérales, du foie surtout ; en ulcérations qui se traduisent par un état putrilagineux dans les parties molles, nécrosique dans les os. Elles apparaissent par poussées, et leurs douleurs s'exaspèrent pendant la nuit. Les cicatrices qu'elles laissent après elles sont très-reconnaissables.

La syphilis héréditaire est notablement plus grave que la syphilis acquise.

Les affections *scrofuleuses* héréditaires sont presque toujours précédées de gourmes, d'impétigo, d'engorgement des ganglions, de blépharite ciliaire. Elles apparaissent ordinairement de 15 à 25 ans chez des individus dont le tempérament est lymphatique.

Beaucoup de scrofuleux héréditaires ont le nez aplati à la base et sont ainsi sujets à de l'ozène qui est vraisemblablement produit dans ces cas par l'oblitération plus ou moins complète des ouvertures des sinus frontaux, par le séjour prolongé de mucosités dans ces sinus, et leur gangrène.

Les éruptions scrofuleuses surviennent sans raison déterminante, et consistent en éruptions cutanées, en affections des muqueuses, en engorgements ganglionnaires, en otorrhée, en coryza chronique, en ophthalmies, en bronchites répétées, en lupus érythémateux ou tuberculeux, en ecthyma, en rupia, en affections des articulations, en carie des os, en abcès ossifluents, et enfin en affections viscérales.

La scrofule *acquise* est moins grave que la scrofule *héréditaire*.

Les individus prédisposés à la *goutte* sont sujets dès l'enfance à de l'épistaxis (Jaccoud); pendant la puberté, à des migraines, à des névralgies, à de la gastralgie avec pyrosis, puis à des éruptions diverses telles que l'eczéma, le psoriasis. La femme est sujette à de la dysménorrhée. La goutte *héréditaire* (Durand-Fardel) est souvent précédée de phénomènes prémonitoires, véritable molimen de l'état goutteux dont les apparitions subséquentes revèlent la nature.

La goutte typique peut n'apparaître que tardivement, difficilement comme on voit une fièvre n'éclore qu'après une préparation longue et incertaine, période prodromique qui comprend des années dans un cas et des jours dans l'autre.

Le *rhumatisme articulaire héréditaire*, appelé encore par Musgrave, *arthritis rheumatismo superveniens*, débute par des engourdissements des membres supérieurs et inférieurs, par un envahissement de plusieurs jointures dès la première attaque, surtout des petites articulations des membres supérieurs. La maladie présente comme premier caractère de se manifester par des accès à des intervalles variables et d'une intensité progressive. Faible dans les premiers accès, la douleur arrive à être très-forte ; il en est de même du gonflement, de l'hydarthrose.

Lorsque le traitement n'est pas assez énergiquement appliqué, ou n'a pas réussi, les jointures restent déformées par des nodosités, ou bien on y observe des rétractions, de l'ankilose.

C'est dans le rhumatisme héréditaire qu'on voit le plus ordinairement ces manifestations oculaires, viscérales, auxquelles on a donné le nom de métastases, de rétrocessions.

Cette forme de rhumatisme est considérée comme étant incurable, mais comme pouvant ne pas diminuer la durée de la vie, si l'individu observe une hygiène appropriée.

La *dartre héréditaire* se caractérise à peu près par les mêmes accidents que la dartre acquise; mais on voit apparaître ses manifestations dès la première enfance; et elles ont une marche différente. Ainsi les éruptions présentent de suite une large surface; au lieu de procéder par éruptions partielles, elles forment des groupes.

Les catarrhes, le psoriasis, la dartre rongeante sont des attributs de la dartre heréditaire.

Le pronostic est plus grave dans la dartre héréditaire.

L'*épilepsie héréditaire* s'annonce dès la première enfance par des convulsions, et très-rapidement par un retentissement de la maladie sur l'encéphale. Ces individus ont de bonne heure des auras sensorielles, des troubles hallucinatoires, des rêves excessivement pénibles, presque toujours effrayants. La maladie est irrégulière dans sa marche.

Elle consiste en troubles variés, en absences, en vertiges, en accès, en colères, en emportements et en impulsions qui étonnent et qui effrayent.

Herpin (de Genève) considérait que cette forme d'épilepsie n'était pas plus grave, et qu'elle pouvait aussi bien guérir que les autres, ainsi que l'avaient déjà écrit Willis, Hoffmann, Thouret et Andry.

La *folie héréditaire* a été décrite par Morel de main de maître. Il a montré que chez l'aliéné héréditaire la maladie fait plus subitement explosion, que le délire est plus instantané, et surgit sous l'influence de la moindre cause déterminante. Les périodes d'alternance et de rémittence y sont mieux marquées. La cessation subite des phénomènes délirants est en rapport avec leur instantanéité. Dans nulle autre forme on n'observe une aussi grande tendance à la systématisation des idées délirantes, et à la manifestation d'actes instinctivement mauvais avec conservation apparente des facultés intellectuelles.

La manie raisonnante, la folie morale, la folie sans délire, les monomanies trouvent dans la folie héréditaire leurs candidats les plus nombreux.

On observe chez ces malades des aptitudes spéciales, surtout pour les arts d'imagination.

La folie héréditaire est considérée le plus souvent comme étant incurable. Elle peut en effet présenter des rémissions, mais l'individu conserve toujours un fond maladif qu'aggravent les accès dont il est successivement atteint.

Le pronostic général des maladies constitutionnelles héréditaires dépend du nombre de celles que les enfants ont reçues de leurs parents; beaucoup d'enfants, en effet, reçoivent de l'un des parents la scrofule; de l'autre, la syphilis; de l'un des parents, la goutte; de l'autre, la dartre;

et présentent simultanément ou successivement des manifestations de ces diathèses.

Il peut résulter de la marche de ces affections morbides et de l'envahissement successif de tous les appareils organiques, qu'aucune modalité pathogénique n'appartienne en propre à telle où telle maladie constitutionnelle et que le diagnostic soit souvent très-difficile.

Les maladies constitutionnelles sont toutes graves, parce que, toutes, elles peuvent amener la mort, soit par le seul effet de leur évolution qui entraîne fatalement la cachexie, soit par des complications qui surgissent à une époque plus ou moins éloignée du début.

Les maladies constitutionnelles ne guérissent guère que lorsqu'elles ont parcouru toutes leurs périodes, et que la thérapeutique a triomphé de chacune (Bazin).

8. La thérapeutique des maladies héréditaires comprend deux modes différents de traitement; l'un *préventif*, l'autre *curatif.*

Je ne m'occuperai que du premier; le second rentrant dans la thérapeutique spéciale à chaque maladie.

Le *traitement préventif* comprend lui-même : A, les précautions individuelles hygiéniques que l'on doit conseiller pour l'individu qui est en puissance d'hérédité morbide ; et B, les mesures à prendre pour empêcher la transmission de sa diathèse à ses descendants.

A. Les *précautions individuelles* sont évidemment variables suivant la maladie constitutionnelle. Ainsi dans les familles prédisposées à la tuberculisation, la prophylaxie doit commencer aux premiers temps de la grossesse, et l'hygiène peut déjà quelque chose à ce moment, lorsque surtout l'hérédité est maternelle. On comprend aisément qu'il ne soit pas indifférent que le sang qui nourrit le fœtus soit dans les meilleures conditions d'élaboration et de richesse.

Fonssagrives a formulé à l'égard de la grossesse et de l'allaitement les conseils les plus pratiques. Le rôle de l'hygiène devient surtout important lorsque l'enfant est né. Jamais une mère prédisposée aux tubercules ne doit allaiter, aussi bien dans son intérêt que dans l'intérêt de son enfant. L'enfant prédisposé doit avoir une excellente nourrice. Il faudrait que l'enfant eût à un degré bien avancé les attributs de la diathèse pour qu'on le soumît à un traitement iodique ; ordinairement un régime et une hygiène bien entendus sont suffisants.

Fonssagrives conseille de ne pas prolonger outre mesure l'allaitement de ces enfants, et de ne pas le pousser au delà du moment qui sépare la poussée des premières molaires de celles des canines.

Chez les individus prédisposés à la phthisie, l'usage de la viande doit être modéré ; il faut employer des viandes tendres, des aliments maigres et ne pas leur donner de gibier, de viandes faisandées, de patisseries. Le vin doit être permis aux enfants mous, étiolés, lymphatiques, mais presque absolument interdit aux enfants forts, vifs, ardents, comme le sont plusieurs de ceux qui sont prédisposés à la tuberculisation méningée.

Les enfants prédisposés au tubercule doivent user largement des in-

fluences du soleil et de l'air libre, et être aguerris dans la mesure des précautions indispensables, non pas dans le sens excessif du système de Locke fait pour les individus non prédisposés à la phthisie, mais dans des idées d'éclectisme qui aguerriront sans danger leur chétive organisation.

Plus tard en effet lorsqu'il s'agira du choix d'une profession, l'individu prédisposé à la phthisie devra éviter celles qui l'exposeraient à inspirer des poussières, à subir des alternatives de chaud et froid, à se livrer à un exercice exagéré de la voix. Le séjour dans les stations maritimes du Midi, et dans les pays reconnus indemnes de phthisie, tels que l'Algérie, la vallée de Davos et d'autres stations alpestres situées au moins à 1,000 mètres d'élévation au-dessus de la mer, est le meilleur prophylactique.

Pour les individus prédisposés à la *scrofule*, l'hygiène est la chose la plus importante. Il leur faut le séjour dans un air pur, une nourriture substantielle, animale, tonique. L'atmosphère maritime du nord-ouest de l'Europe est le meilleur prophylactique.

Les individus prédisposés à la *goutte* doivent observer de la sobriété et de la régularité dans les heures des repas, un régime plutôt végétal qu'animal ; s'abstenir de gibier, de crustacés, de café, de thé ; faire usage d'exercices physiques en plein air.

Il en est de même pour la *gravelle*.

L'hygiène des *dartreux* est la même.

L'individu prédisposé au *cancer* doit éviter tous les excès et en général tout ce qui exagère le fonctionnement de ses viscères, et tout ce qui peut y déterminer des maladies inflammatoires. La régularité et l'uniformité dans la vie doivent être la règle des prédisposés au *cancer*.

L'individu prédisposé à l'*épilepsie* doit être l'objet de soins dès son enfance. L'évolution des dents doit être surveillée, l'alimentation doit être des plus régulières et des plus modérées. Une simple indigestion peut produire chez ces enfants des convulsions.

Il faut s'efforcer d'éviter les fièvres éruptives, les maladies inflammatoires les plus simples, telles que des angines; un simple mal de gorge, et à plus forte raison, une fièvre éruptive au début, peut produire chez ces prédisposés une convulsion,

L'onanisme est le plus grand danger pour ces enfants ; il faut l'empêcher à tout prix.

Ces enfants doivent être traités avec une sévérité mêlée de douceur. Devenus hommes, ils doivent éviter absolument les excès alcooliques et vénériens, des plaisirs, des fatigues cérébrales, des veilles épuisantes ; le séjour pendant plusieurs heures dans une atmosphère très-chaude et renfermée ; l'usage excessif du tabac à fumer.

La vie du prédisposé à l'épilepsie doit être organisée dans le sens le plus calme et le plus uniforme et être mise dans la limite du possible, à l'abri des émotions.

Pareille conduite doit être tenue pour l'*hystérie*.

L'individu *prédisposé* à la *folie* doit être dans son enfance traité avec douceur.

Il faut se garder d'irriter son caractère ; de provoquer chez lui la peur, les mauvaises passions ; il faut modérer une trop grande ardeur pour l'étude ; empêcher l'onanisme, la satisfaction effrenée des instincts.

Ces individus doivent être détournés des carrières où l'ambition est trop excitée, où l'on est exposé aux vicissitudes de la fortune, où il faut déployer une grande activité intellectuelle, où l'on est exposé à subir des entraînements vers les excès de boissons, la débauche. Au contraire, les professions qui ne demandent pas d'initiative, de grande intelligence, et les occupations de la campagne leur conviennent.

B. Les *mesures* à *prendre* pour empêcher la transmission de la diathèse héréditaire aux descendants consistent : 1° en précautions et avis à donner pour les mariages ; 2° en traitement de l'enfant dans le sein de sa mère.

1° *Du mariage des individus héréditaires.* — Le médecin doit s'attacher à faire l'élection des personnes, du temps, du lieu, de l'état, lorsqu'il est consulté sur l'opportunité d'une union.

L'élection des personnes implique l'empêchement au mariage entre consanguins non parfaitement sains ; entre individus de famille différente qui ont une santé mauvaise, ou dont les ascendants ont été frappés d'affections constitutionnelles.

D'un autre côté, si la maladie ou l'anomalie d'un individu ne sont pas incompatibles avec le mariage, la règle à suivre est de chercher dans l'autre famille et dans l'autre conjoint une des conditions contraires, et de faire en un mot, du croisement. Les règles du croisement sont de croiser les tempéraments ; le bilieux avec le sanguin, le sanguin avec le nerveux ou avec le lymphatique. Les caractères doivent être aussi croisés ; le vif avec le calme, etc., etc.

Le médecin doit défendre l'union de deux lymphatiques, de deux nerveux, de deux individus prédisposés aux affections de poitrine, à la scrofule et à la phthisie, ou frappés de débilité générale; et il doit dans la mesure du possible donner la plus grande publicité aux dangers de ces unions, et à la fatalité de certaines maladies constitutionnelles, telles que la tuberculisation.

Le médecin doit dans ses conseils insister sur les avantages du croisement et sur la nécessité de donner comme conjoint à l'individu qui a des antécédents héréditaires morbides, un époux ou une épouse d'une constitution irréprochable, d'un état de santé parfait, d'un tempérament contraire, d'une force et d'une sexualité supérieures, afin que celui des deux dont la constitution et le tempérament sont entachés d'une diathèse, puisse moins facilement transmettre son principe maladif.

C'est en observant cette règle qu'on voit des femmes par exemple, sur lesquelles est accumulée l'hérédité tuberculeuse à sa plus haute puissance, donner le jour à des enfants qui en restent indemnes; que des épileptiques ont des enfants sains et ainsi de même pour toutes les diathèses.

Les observations que l'on possède à cet égard rendent bien difficile l'interdiction absolue du mariage des tuberculeux, des épileptiques.

Parmi les mesures prophylactiques il faut recommander le moins possible de mariages précoces et de mariages tardifs.

2° Du *traitement de l'enfant dans le sein de sa mère.* — Cette question partage les esprits ; ainsi pour la *syphilis*, Doublet veut qu'on s'abstienne de tout traitement ; Huguier pense que le traitement provoque l'avortement des femmes vérolées plus que la maladie elle-même.

Colson a cité six faits d'avortement chez des femmes soumises au traitement mercuriel pendant leur grossesse.

Massa, au contraire, ainsi que Garnier, Mauriceau, Petit-Radel, Robert Pée, Ricord, conseillent le traitement mercuriel dans tous les cas de syphilis constitutionnelle. Hunter est aussi d'avis que la grossesse est loin d'être une contre-indication au traitement, mais qu'il prévient le plus souvent la syphilis chez l'enfant et empêche quand il est sagement administré, les avortements si fréquents que détermine la *syphilis.*

Pour l'*épilepsie*, je considère comme absolument nécessaire de traiter une mère épileptique pendant sa grossesse. Les médications par l'oxyde de zinc, le cuivre, le bromure de potassium sont parfaitement supportées, même à de hautes doses, l'enfant n'en souffre pas; dans trois cas que j'ai ainsi traités, les enfants n'ont jusqu'à présent aucune manifestation épileptique, quoique l'un des trois ait six ans.

III. **Déviations organiques.** — Il n'est pas rare d'observer dans la race humaine des dispositions organiques qui distinguent certains hommes, et qui s'écartent du type propre à la majorité. C'est ce qu'on appelle les *déviations organiques.*

Nous ne signalerons que pour mémoire celles qu'on désigne sous le nom de variétés anatomiques, et nous arriverons de suite à la description des *vices de conformation*, laissant de côté les monstruosités, telles que l'hermaphrodisme, qui ne paraissent pas pouvoir se reproduire, faute par ceux qui en sont atteints d'être propres à procréer.

Vices de conformation. — Lorsque F. Meckel établit que les divers vices de conformation correspondent à des états transitoires de l'embryon et qu'ils ne sont que les conséquences d'un arrêt de développement, il démontra la valeur et l'importance de l'hérédité dans l'étiologie des déviations organiques.

Les déviations organiques sont au nombre de quatre, d'après la classification de Breschet. Ce sont l'agénésie, l'hypergénésie, la diplogénésie et l'hétérogénésie.

Ces anomalies ne peuvent pas toutes se transmettre des parents aux enfants. Parmi ces êtres imparfaits quelques-uns manquent d'organes sexuels et ne peuvent se reproduire ; d'autres qui en sont pourvus ne sont pas viables ou sont impuissants ; c'est le cas des albinos, des géants et des nains.

Mais il est d'autres individus qui sont aptes à se reproduire ; ainsi ceux qui sont affectés de simples vices de conformation et qui peuvent

les léguer à leurs enfants : le bec-de-lièvre, l'hypospadias, la polydactylie, l'ectrodactylie, l'ectromélie, etc.

L'hérédité de ces vices de conformation est diversement appréciée.

La fatalité du *bec-de-lièvre* est considérée par quelques auteurs comme inévitable ; par les autres, comme rare. Eu égard à ce que j'ai observé, je crois qu'on peut poser en règle que l'hérédité du bec-de-lièvre, sans pouvoir être absolument mise en doute, est très-rare, et beaucoup plus rare qu'on ne le croit généralement. Elle est surtout moins à craindre dans la descendance d'un sujet dont la famille nombreuse n'en a jamais présenté aucun cas. C'est ce que soutiennent nombre de bons esprits ; c'est ce que j'ai vu affirmer par trois savants chirurgiens et accoucheurs, parmi lesquels Danyau, dans une consultation à laquelle j'ai pris part. Ils se fondaient sur ce que, dans le cours d'une pratique déjà longue, ils en avaient à peine observé un cas, quoiqu'un grand nombre de becs-de-lièvre leur aient passé sous les yeux, et que leur attention ait été attirée sur cette question d'hérédité.

Mais si le bec-de-lièvre en lui-même n'est pas fatalement transmissible, il n'en est pas de même de la disposition aux vices de conformation dans une famille dont le bec-de-lièvre pourrait être considéré comme étant le stigmate.

Je connais un fait assez significatif à cet égard : Un jeune homme a un *bec-de-lièvre*, sans qu'il y en ait eu jusque-là dans la famille. Sa sœur se marie avec un homme bien fait, né de parents bien faits. Elle a trois enfants. Un fils naît avec un prépuce fendu en arrière comme s'il avait été circoncis. Un autre naît avec une hernie congénitale, qui a guéri par des soins appliqués dès les premiers jours de sa naissance. La même explication pourrait s'appliquer à la polydactylie, à l'ectrodactylie.

La transmission de ces déviations organiques se fait aussi bien du père à la mère que de la mère au père ; elle persiste pendant plusieurs générations successives, disparaît pendant une génération pour reparaître dans la suivante, et elle peut se produire chez les descendants sous une forme différente que chez les ascendants.

L'*albinisme* a été considéré par Breschet (1833) comme une déviation organique transmissible de génération en génération.

Telle est l'opinion de Monneret, tandis que d'autres, tels que Blumenbach, Blandin, la regardent comme une cachexie, une maladie constitutionnelle due à l'état misérable dans lequel vivent les albinos.

La *monorchidie* peut être héréditaire. Godard a observé un cas de monorchidie qui était héréditaire. Gosselin a cité le cas d'un individu qui avait un arrêt congénital du testicule dans l'anneau inguinal, disposition qui existait chez son père.

Vidal (de Cassis) a observé deux frères qui avaient l'un et l'autre un testicule logé dans la fosse périnéale.

IV. **Dégénérescences.** — Il y a lieu de distinguer les dégénérescences *collectives* et les dégénérescences *individuelles*.

A. Dégénérescences collectives. — La première à signaler est celle qui est le résultat de l'habitation dans les contrées marécageuses.

1° *Dégénérescence paludéenne.* — Hippocrate l'a observée chez les femmes qui, dans les pays marécageux, sont sujettes aux œdèmes et à la leucophlegmasie; elle se caractérise par des conceptions difficiles, par des accouchements laborieux. Les nouveau-nés sont gras, boursouflés, et, quoique mangeant, ils maigrissent et deviennent chétifs.

La dégénérescence des races se manifeste, dans ce cas, par la brièveté de l'existence, par l'état cachectique des enfants et par la génération d'une race malingre et cacochyme qui transmet elle-même à sa descendance des germes d'hérédité morbide.

2° *Dégénérescences dans les agglomérations ouvrières.* — Les conditions hygiéniques et morales des ouvriers des manufactures et des mines sont des causes de dégénérescence dont il faut tenir le plus grand compte.

Les enquêtes ordonnées à diverses reprises par les gouvernements anglais et français ont révélé les faits les plus déplorables, parmi lesquels l'immoralité joue certainement le principal rôle, et il n'est pas nécessaire d'être profondément versé dans ces questions pour juger de l'avenir physique et moral des générations qui naissent dans les conditions de dégradation, de promiscuité, de débauche, de méphitisme, qui ont été signalées par lord Sandon, Léon Faucher, Villermé, Chadwick.

Cet ensemble de causes destructives de l'espèce humaine a été désigné très-justement par Hopkins du nom de *mal'aria*, et se caractérise chez les descendants par la faiblesse de la constitution, la maigreur, des difformités du squelette, la petitesse de la taille, le retard de la puberté, l'apparence hébétée de la physionomie, l'arrêt de développement des facultés intellectuelles qui se manifeste par l'impossibilité d'apprendre à lire et à écrire, quoique la physionomie paraisse quelquefois intelligente.

3° *Dégénérescence de cause saturnine.* — Constantin Paul a signalé l'influence de l'intoxication saturnine lente sur le produit de la conception, au point de vue des avortements et de la mortalité des enfants dans les premières semaines de la vie.

Arlidge a signalé, à propos de l'état sanitaire des potiers de Straffordshire, que la mortalité est très-grande chez les jeunes enfants; que beaucoup de ces derniers succombent à des affections cérébrales, aux convulsions, en proportion double que dans le reste de l'Angleterre.

Roque a publié plusieurs observations de dégénérescence de la race due à l'intoxication saturnine lente des parents.

4° *Dégénérescences par habitudes invétérées d'ivrognerie.* — L'étude des dégénérescences a conduit Morel à les étudier dans leurs rapports avec les habitudes de débauche des ascendants et, en particulier, avec les habitudes alcooliques invétérées, et il a observé que les enfants peuvent hériter directement des tendances alcooliques de leurs parents et que, pour peu qu'ils apportent en naissant des dispositions intellectuelles bornées ou que leur éducation ait été mal dirigée, l'avenir de ces enfants est on ne peut plus compromis, et l'être dégénéré tombe progressivement dans une dégradation progressive ; d'autres fois, quelques descendants apportent en naissant le germe d'une dégénérescence complète et

viennent au monde idiots ; d'autres fois, des enfants nés dans ces conditions manifestent un développement précoce des instincts les plus cruels.

Morel a montré quelle pouvait être la série des phénomènes morbides et dégénératifs dans une famille d'ivrognes.

Dans une première génération, les excès alcooliques sont commis; l'individu est dépravé, abruti.

Dans une deuxième, l'individu est ivrogne et présente des accès maniaques.

Dans une troisième, l'individu est sobre, mais il est hypocondre, se croit persécuté et a des tendances homicides.

Dans une quatrième, l'individu peut avoir des accès de manie à seize ans.

Suivant le même auteur, les descendants d'alcoolisés chroniques présentent, en général, trois classes de dégénérescences :

En premier lieu, un arrêt congénial du développement intellectuel; en second lieu, un arrêt de l'intelligence qui se produit à un certain âge, entre sept et huit ans, surtout, et, en troisième lieu, des dépravations instinctives et des troubles intellectuels dans l'âge adulte.

5° *Dégénérescence de cause tellurique.* — Certaines conditions du sol, en particulier sa constitution, et quelques causes secondaires, telles que l'étroitesse des vallées, le défaut d'insolation ou de courant d'air, l'humidité excessive, déterminent la dégénérescence *crétineuse* et *goîtreuse*.

Parmi les conditions géologiques mauvaises, Morel a signalé la présence unique du schiste argileux gris, ou brun, ou friable, ou de pentes d'une terre noire et gluante.

Chatin a insisté sur l'absence d'iode, Grange sur la non-existence de magnésie dans l'eau, comme amenant le goître et le crétinisme.

L'influence crétineuse peut atteindre l'enfant pendant la vie fœtale ou après sa naissance. L'âge où elle agit le plus sûrement est entre sept et huit ans.

Morel s'est efforcé d'établir que le crétinisme est une dégénérescence de l'espèce due à une action spéciale qu'un principe intoxiquant exerce sur le système cérébro-spinal.

Cette opinion paraît être la vraie si l'on en juge par les faits incontestables de suppression de la génération de crétins chez des parents qui ont quitté le pays où ils avaient eu antérieurement des enfants crétins, ou dont les conditions de milieu ont été modifiées suivant les règles de l'hygiène.

La transportation sur des lieux élevés, l'addition d'iode à l'eau potable, l'emploi des toniques, ont réussi même à enrayer la marchedu mal et à sauver des individus d'une dégénérescence complète, non moins que l'assainissement des localités par l'endiguement des rivières, par l'écoulement des eaux stagnantes, par l'isolement des crétins en âge de procréer.

B. Dégénérescences individuelles crétines et crétinoïdes. — A côté des dégénérescences collectives dont la cause est saisissable, il est un certain nombre de cas de dégénérescence individuelle dont il est impossible de saisir les causes appréciables.

On observe, par exemple, des crétins nés de parents qui se trouvent dans les conditions telluriques les meilleures, et qui, dans leur constitution et leur santé, ne présentent rien de bien particulier.

J'en ai vu trois pour ma part : un était né à Montrouge de père et de mère parfaitement bien portants et d'une intelligence qui n'était pas au-dessous de la moyenne ; une deuxième est née à Paris de parents bien portants, mais elle a contracté à l'âge de deux ans, dans le département de l'Aisne, une maladie de ventre qui a duré plusieurs mois, et à partir de laquelle l'enfant a cessé de se développer et a pris le type crétin; une troisième est née à la Salpêtrière. Le père de la crétine de la Salpêtrière a une intelligence peu élevée; il est attaché à l'administration comme cocher.

Ces enfants dégénérés portaient tous les caractères du crétinisme : cheveux, nez, yeux, bouche, cou, organes génitaux ; absence de poils, épaisseur, empâtement et plis de la peau, lourdeur de la marche, absence à peu près complète d'intelligence, état végétatif.

J'ai observé encore un certain nombre d'individus chez lesquels la dégénérescence crétineuse n'était pas arrivée à ce point, mais s'en rapprochait plus ou moins. J'appelle cette dégénérescence crétinoïde.

Les individus qui en sont atteints sont lourds, épais ; leur démarche est hébétée; le cou large comme chez les crétins ; le nez est épaté à la base, évasé aux narines; les mains et les pieds sont ramassés; les doigts courts; la peau, épaisse, présente des plis comme chez les crétins.

Les renseignements que j'ai recueillis sur l'une de ces dégénérées m'ont appris qu'elle est née d'un père phthisique et d'une mère bien portante, et qu'elle seule dans sa famille présente une affection cérébrale.

HIPPOCRATE, Œuvres, trad. Littré, de la Génération, t. VII, p. 481.

LOUIS (Ant.), Comment se fait la transmission des maladies héréditaires. Paris, 1749, in-12.

PORTAL (Ant.), Considérations sur la nature et le traitement des maladies de famille et des maladies héréditaires; 3e édit. Paris, 1814.

ADAMS (Joseph), A Treatise on the supposed hereditary properties of Disease. London, 1814.

PETIT (Ant.), Essai sur les maladies héréditaires, considérées sous le rapport de leur nature, de leur origine ou formation, de leur transmission, des moyens d'en prévenir la transmission, de corriger ou détruire les dispositions à ces maladies et d'en empêcher le développement. Paris, 1817, in-8.

POILROUX, Nouvelles recherches sur les maladies chroniques et principalement sur les affections organiques et les maladies héréditaires. Paris, 1825, in-8.

HUFELAND (C. W.), L'art de prolonger la vie ; nouvelle édition. Paris, 1871, p. 572.

GIROU (de Buzareingues), Philosophie physiologique. Paris, 1828, in-8.

GEOFFROY-SAINT-HILAIRE (Isidore), Histoire générale et particulière des anomalies de l'organisation. Paris, 1832-1836.

BROWN (Joseph), *Cyclopædia of Medicine*. London, 1833, vol. II, art. HEREDITARY TRANSMISSION OF DISEASE.

LUSTREMAN (Eug.), De l'hérédité dans les maladies et des indications qu'elle fournit. Thèse de doctorat. Paris, 1835, 10 janv., n° 5.

BURDACH, Traité de physiologie, trad. par Jourdan. Paris, 1838, t. II.

PIORRY, De l'hérédité dans les maladies. Thèse de concours pour la chaire de pathologie. Paris, 1840.

LORDAT, Les lois de l'hérédité physiologique sont-elles les mêmes chez les bêtes et chez l'homme. Montpellier, 1842.

STEINAU, Essay on Hereditary Diseases. 1843.

GAUSSAIL (A. J.), De l'influence de l'hérédité sur la production de la surexcitation nerveuse sur les maladies qui en résultent et des moyens de les guérir. Paris, 1845, in-8.

GINTRAC (E.), Mémoire sur l'influence de l'hérédité, sur la production de la surexcitation nerveuse, sur les maladies qui en résultent et des moyens de les guérir, ouvrage couronné par l'Académie de médecine (*Mémoires de l'Acad. de médecine*, 1845, t. XI, et tirage à part).
BENOISTON (de Châteauneuf), Mémoire sur la durée des familles nobles en France (*Annales d'hygiène publique et de méd. lég.* Paris, 1846, t. XXXV).
LUCAS (Prosper), Traité philosophique et physiologique de l'hérédité naturelle dans les états de santé et de maladie du système nerveux, avec l'application méthodique des lois de la procréation au traitement des affections dont elle est le principe. Paris, 1847-1850.
ALLARY, Existence des maladies héréditaires et leur traitement. Thèse de doctorat. Paris, 1855, n° 85.
AYMÉ (J. E.), Aperçu sur l'influence de l'hérédité chez l'homme. Thèse de doctorat. Paris, 1855, n° 162.
LAFONT (J. B. E.), De l'abus de l'hérédité en pathogénie. Thèse de doctorat. Paris, 1856, n° 13.
THOMSON (J. B.), of Perth. On the comparative influence of the male and female Parent upon the Offspring (*Edinburgh med. Journal*, 1858-1859, p. 501).
CHAZARAIN, Du mariage entre consanguins considéré comme cause de dégénérescence organique, et plus particulièrement de surdi-mutité congénitale. Thèse de Montpellier, 1859.
MOREAU (de Tours), Psychologie morbide. 1859.
DEVAY, Nouvelles observations sur les dangers de mariages entre consanguins, au point de vue sanitaire. Note lue à l'Académie des sciences de Lyon (*Gaz. hebdomadaire de méd.*, 14 septembre 1860).
PÉRIER, Essai sur les croisements ethniques (*Mém. de la Société d'anthropologie*, t. I et II).
BOUDIN, Du croisement des familles (*Mém. de la Société d'anthrop.*, t. I).
MITIVIÉ (Albert), Quelques mots sur l'hérédité morbide. Thèse de doctorat. Paris, 1861, n° 95.
CROS (Félix), Essai sur l'hérédité et les maladies héréditaires. Thèse de doctorat. Paris, 1861, n° 185.
SEDGWICK (William), On Sexual Limitation in Hereditary Disease (*British and foreign medico-chirurg. Review*, 1861, t. XXVII, t. XXVIII; 1863, t. XXXI; 1866, t. XXXVIII).
LUYS (J.), Des maladies héréditaires. Thèse de concours d'agrégation. Paris, 1863.
TASSIN (Ed.), De l'hérédité physiologique et pathologique. Thèse de doctorat. Paris, 1863 n° 161.
BLEYNIE (Fr.), Considér. gén. sur l'hérédité physique et l'hérédité morale. Thèse de doctorat. Paris, 1865, n° 76.
VOISIN (Aug.), Contribution à l'histoire des mariages entre consanguins dans la commune de Batz (*Mémoires de la Société d'anthropologie*, II, p. 433).
COMBES (Émile), Considérations contre l'hérédité des maladies. Thèse de doctorat. Paris, 1868, n° 82.
WINN (J. M.), On the nature and treatment of hereditary Disease, with Reference to a correlation of the morbific Forces. London, 1869.
OGLE (John A.), On hereditary Transmission of structural Peculiarities (*British and foreign medico-chirurgical Review*, April 1872).
LE COURTOIS, *Bulletin de la Société d'anthropologie*, 2e série, t. VII.
Bulletins de la Société d'anthropologie. DALLY (t. IV, Des races pures); GOSSE, BROCA (t. II, Hérédité des caractères accidentels). *Voy.* en outre les *Bulletins* de cette Société, *passim*.

HÉRÉDITÉ DES MALADIES EN PARTICULIER.

Maladies du système nerveux.

COSTE (B.), Chorée. Thèse inaugurale. Paris, 16 juillet 1827, n° 168. — BOUCHET et CAZAUVIEILH, De l'épilepsie considérée dans ses rapports avec l'aliénation mentale (*Archives générales de médecine*, t. IX, X). — ESQUIROL, Des maladies mentales. Paris, 1838. — BAILLARGER, Recherches statistiques sur l'hérédité de la folie (*Annales médico-psychologiques*, 1844, t. III). Note lue à l'Académie de médecine dans la séance du 2 avril 1845 (*Ann. médico-psycholog.*, 1847, t. IX, p. 148). Rapport par Royer-Collard (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1847, t. XII, p. 760). Examen critique de la question de l'hérédité (*Ann. méd. psycholog.*, 1851, t. III, p. 141).— WEBSTER (John), On the causes and morbid anatomy of mental Diseases (*Medico-chirurgic. Transactions*, 1849, vol. XXXII, p. 118). — MOREAU (de Tours), De l'étiologie de l'épilepsie et des indications que l'étude des causes peut fournir pour le traitement de cette maladie (*Mém. de l'Acad. de méd.* Paris, 1854, t. XVIII). — MOREL (B. A.), Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine, et des causes qui produisent ces variétés maladives. Paris, 1857, in-8 et atlas. — MOREL, Des caractères de l'hérédité dans les maladies nerveuses (*Arch. gén. de méd.*, septembre 1859). Voy. en outre la bibliographie des articles consacrés aux maladies du système nerveux. — HOMO (L. E. H.), De l'hérédité comme cause de l'aliénation mentale. Thèse de doctorat. Paris, 1858, n° 182.

— Trousseau, Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris, 4e édit. 1873, t. II, p. 155, article Épilepsie. — Landouzy (H.), Traité de l'hystérie, 2e édit. Paris, 1848. — Briquet, Traité clinique et thérapeutique de l'hystérie. Paris, 1859. Voy. en outre les *Annales médico-psychologiques*, passim. — Falret, Hérédité des maladies nerveuses et mentales, travail lu à la Société médico-psychologique le 25 novembre 1867. — Foville (A.), Recherches cliniques et statistiques sur la transmission héréditaire de l'épilepsie, travail lu à la Société médico-psychologique le 27 janvier 1868 (*Annales médico-psychologiques*, 4e série, 1868, t. XI, p. 204). — Discussion à laquelle prennent part Baillarger, Lasègue, Morel, Delasiauve, Lunier, etc. (t. XI), Aug. Voisin, Foville, etc. (t. XII). — Labitte (Gust.), Hérédité du goître, communication à la Soc. médico-psychologique, 25 mai 1868 (*Annales médico-psychol.*, 4e série, 1868, t. XII).

Maladies constitutionnelles.

Lugol, Recherches et observavations sur les causes des maladies scrofuleuses. Paris, 1844. — Phillips (Benj.), Scrofula, its nature, its causes, its prevalence. London, 1846, in-8. — Lebert, Traité pratique des maladies scrofuleuses et tuberculeuses. Paris, 1849, in-8. — Lebert, Traité pratique des maladies cancéreuses. Paris, 1851, in-8. — Paget (J.), On the hereditary transmission of tendencies to cancerous and other tumours (*Medical Times*, 22 août 1857). — Bazin, Leçons sur la scrofule; 2e édition. Paris, 1861.

Tubercule.

Briquet, Recherches statistiques sur l'étiologie de la phthisie pulmonaire (*Revue medicale*. Paris, février 1842, t. I, p. 161). — Louis (P. C. A.), Recherches sur la phthisie, 2e édit. Paris, 1843, in-8. — Legendre (F. L.), Recherches anatomico-pathologiques et cliniques sur quelques maladies de l'enfance. Paris, 1846. — Ancell (H.), A Treatise on Tuberculosis, the constitutional origin of Consumption and Scrofula. London, 1852, in-8. — Bricheteau (Isid.), Traité sur les maladies chroniques qui ont leur siége dans les organes de l'appareil respiratoire. Paris, 1852. — Cotton (R.), Phthisis and the Stethoscope or Physical signs of Consumption. 2d edit. London, 1859; 4th edit. London, 1869. — Fonssagrives (J. B.), Thérapeutique de la phthisie pulmonaire. Paris, 1866, part. I, Prophylaxie héréditaire, p. 2. — Hérard et Cornil, De la phthisie pulmonaire. Paris, 1867, in-8. — Pidoux, Études générales et pratiques. Paris, 1873. — Grancher, *Arch. de physiologie*, 1872.

Syphilis.

Ricord, Hérédité de la syphilis (*Gaz. des hôpitaux*, 10 janvier 1846, t. VIII, p. 13). — Trousseau et Lasègue, De la syphilis constitutionnelle des enfants du premier âge (*Arch. de méd.* Paris, 1847, t. XV). — Bassereau, Traité des affections de la peau symptomatiques de la syphilis. Paris, 1852. — Mayr (F.), Recherches sur la syphilis héréditaire chez les enfants *Zeitschrift für Gesellschaft der Aerzte zu Wien*, traduit en 1852. — *Annuaire des maladies de la peau et de la syphilis*, 1858. — Cullerier, De l'hérédité de la syphilis (*Mém. de la Société de chirurgie*. Paris, 1854, t. IV, p. 230). Voyez aussi Cazenave, Gibert, Ricord, Vidal (de Cassis). — Martinez y Sanchez, Essai sur la syphilis héréditaire. Thèse de doctorat. Paris, 1855. — Jacewicz (I. J.), Études sur l'hérédité de la syphilis. Thèse de doctorat. Paris, 1856. — Vidal (Émile), De la syphilis congénitale. Thèse de concours d'agrégation. Paris, 1860. — Baerensprung, Hereditäre Syphilis, 1864. — Brodhurst (B.), Congenital or hereditary Syphilis in Holmes, *System of Surgery*. London, 1864, vol. IV). — Lancereaux (Ét.), Traité historique et pratique de la syphilis. Paris, 1866, p. 533. Indications bibliographiques. — Mireur (Hipp.), Essai sur l'hérédité de la syphilis. Thèse de doctorat. Paris, 1867. — Wegner (G.), Ueber hereditäre Knochensyphilis bei jungen Kindern (*Archiv für pathol. Anat. und Physiolog.*. 1870, Band L, Heft 3, p. 305). — Parrot (J.), Sur une pseudo-paralysie causée par une altération du système osseux chez les nouveau-nés atteints de syphilis héréditaire (*Arch. de physiologie*, 1872). — Trousseau, Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu. 4e édit. 1873, t. III.

Goutte et rhumatisme.

Scudamore (Ch.), Traité sur la nature et le traitement de la goutte et du rhumatisme, trad. par J. L. Deschamps. Paris, 1820, in-8. — Gairdner (W.), On Gout, its history, its causes and its cure. London, 1849; 2e édit., 1851. — Monneret, La goutte et le rhumatisme. Thèse de concours pour le professorat. Paris, 18 juin 1851. — Braun (Ch.), Matériaux pour servir à une monographie sur la goutte, trad. par Meder (*Revue d'hydrologie médicale*. Strasbourg et tirage à part). Paris, 1862, in-8. — Garrod (A. B.), La goutte et le rhumatisme goutteux, trad. par Aug. Ollivier. Paris, 1867. — Durand-Fardel, Traité pratique des maladies chroniques. Paris, 1868.

Affections de la peau.

Elliotson, *London medical Gazette*, 1831, vol. VII. — Rayer (P.), Traité des maladies de la peau; 2e édit. Paris, 1835. — Daniellssen et Bœck, Traité de la Spedalskhed ou éléphantiasis

des Grecs. 1848. — Webster (J.), Cases of measles occurring of tener than one in the same individuals (*Medico-chirurgical Transactions*, vol. XXXII, 1849). — Guérault (J. H.), Observations médicales recueillies pendant le voyage scientifique du prince Napoléon dans les mers du Nord. Thèse de doctorat. Paris, 1857, n° 211. — Caillault, Traité pratique des maladies de la peau chez les enfants. Paris, 1859. — Bazin (E.), Leçons sur les affections cutanées de nature arthritique et dartreuse. Paris, 1860. — Leçons sur les affections cutanées artificielles et sur la lèpre, les diathèses, etc. Paris, 1862.

Affections des sens.

Beer (G. J.), Praktische Bemerkungen über Nachstaar. Wien, 1801. — Maunoir (Théod.), Histoire de la cataracte. Thèse de doctorat. Paris, 1833, 12 décembre. n° 345. — Bœck (de Christiania), Absence congéniale de l'iris (Hebra's *Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte zu Wien; Annales d'oculistique*, 1855, t. XXXIII, p. 93-94). — Mackenzie (W.), Traité pratique des maladies de l'œil, trad. sur la 4ᵉ édition par Warlomont et Testelin. Paris, 1857-1866. — Liebreich, De la prédisposition à la rétinite pigmenteuse chez les enfants nés d'un mariage entre consanguins. 1861.

Surdi-mutité.

Bouvyer-Desmortiers, Considérations sur les sourds-muets de naissance. An VII, in-8. — Boudin (J. Ch. M.), Statistique de la population de l'Europe : sourds-muets (*Ann. d'hygiène publique*, 1853, t. XLIX, p. 129). — Dangers des unions consanguines (*Ann. d'hygiène publique*, 1862, t. XVIII. — Menière (Prosper), De la guérison de la surdi-mutité et de l'éducation des sourds-muets. Paris, 1853, in-8. — Recherches sur l'origine de la surdi-mutité (*Gazette médicale de Paris*. 3ᵉ série, t. I, p. 243). — Buxton (D.), Hérédité de la surdi-mutité (*London medico-chirurgical Journal*, July 1857; *Journal de physiologie*, 1858, t. I, p. 200). — Bonnafont, Traité pratique des maladies de l'oreille, 2ᵉ édit. Paris, 1873.

Rachitisme.

Guersant, *Diction. de méd. en 30 vol.*, art. Rachitisme. — Guérin (Jules), Mémoire sur les caractères généraux du rachitisme (*Gaz. méd. de Paris*. 1839), et tirage à part, 1839, in-8. — Beylard (E. J.), Du rachitis, de la fragilité des os, de l'ostéomalacie. Paris, 1852, in-4.

Déviations organiques.

Demarquay, Quelques considérations sur le bec-de-lièvre (*Gaz. méd. de Paris*, 25 janvier 1845). — Roux (Phil. Jos.), Du bec-de-lièvre (*Gazette des hôpitaux*, 29 janvier 1846, p. 46). — Breschet, *Dict. de méd. en 21 vol.*, art. Déviation organique; — *en 30 vol.*, art. Albinos, 1833. — Vidal (de Cassis), Traité de pathologie externe; 4ᵉ édit., t. V, art. Testicules. — Godard (Ernest), Études sur la monorchidie et la cryptorchidie chez l'homme (*Comptes rendus des séances et mémoires de la Société de biologie*, 2ᵉ série, t. III, 1856. Paris, 1857, p. 315). — Dolbeau, De l'épispadias. 1861.

Dégénérescences.

Hippocrate, Des airs, des eaux et des lieux, trad. Littré, t. II. — Morel, Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales. 1857.

Aug. Voisin.

HERMAPHRODISME. — Anatomie et physiologie. — **Considérations générales. — Division et Classification.** — Comme tous les vices de conformation des organes de l'homme et des animaux, et plus encore peut-être qu'aucun d'eux, l'hermaphrodisme a eu de tout temps le privilége de donner naissance à des croyances bizarres, à des récits merveilleux, dont l'anatomie moderne et l'embryogénie ont fini, non sans peine, par avoir raison. Nous sommes bien loin, sans doute, de l'époque mythologique, où le fils d'Hermès et d'Aphrodite, uni, par la volonté des dieux, à la nymphe Salmacis, put léguer aux récits des poëtes et au ciseau des sculpteurs, la description de sa double personne :

> Nec femina dici,
> Nec puer ut possent, neutrumque et utrumque videntur. (Ovide.

et cependant, le mot d'hermaphrodisme n'a pas cessé d'éveiller dans l'esprit du vulgaire l'idée d'un être merveilleux à la fois homme et femme,

pouvant remplir, dans l'acte de la reproduction, le rôle dévolu à chacun des deux sexes. Quelle est l'origine véritable de cette légende de la Fable? Hermaphrodite n'était-il qu'une figure emblématique, divinisant, sous les apparences les plus séduisantes, les deux vices honteux que nous ont légués les civilisations antiques, la pédérastie et l'amour lesbien, qui, dus à une double perversion du sens génésique, font jouer à l'homme et à la femme un rôle contre nature? N'était-il pas tout simplement né, et c'est là ce qui est le plus probable, de l'observation de quelques-uns des êtres monstrueux auxquels il a donné son nom? Le moyen âge, si ami du merveilleux, ne manqua pas de regarder les hermaphrodites comme des monstres envoyés par Dieu dans sa colère et présageant les plus grands malheurs; aussi se montra-t-il envers ces malheureux tout aussi cruel que l'avaient été Rome et Athènes (les Athéniens jetaient à la mer et les Romains dans le Tibre les enfants soupçonnés d'hermaphrodisme) : il suffit de rappeler qu'en plein dix-septième siècle, le Riolan n'a pas craint de s'exprimer ainsi : « Quant à l'être qui moitié homme, moitié femme, fait injure à la nature, il doit être mis à mort. » Au reste, si les apparences ont pu si longtemps faire illusion sur le véritable sexe des hermaphrodites, il est permis de dire qu'actuellement la lumière est faite sur cette intéressante question, grâce aux travaux de Haller, Ruysch, Morand, Ferrein, Hunter, Parsons, Arnaud, Blumenbach, Hufeland, Ackermann, Everard Home, Mayer, Rudolphi, Béclard, Marc, Dugès, Meckel, Étienne et surtout Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, auxquels il faut ajouter les savantes recherches de Serres et de Coste, et des observations nombreuses dues à Bouillaud, Follin, Ricco, Holmes, Simpson, Rokitansky, Luigi de Crecchio, etc., les discussions de sociétés savantes et en particulier celles de la Société de chirurgie de Paris.

Le mot *hermaphrodisme*, ou plus correctement *hermaphroditisme*, a pour synonymes *androgynie* et *gynandrie*, expressions qui appartiennent exclusivement au langage botanique. C'est qu'en effet le règne végétal, et certaines classes inférieures du règne animal, comme les Cestoïdes par exemple (*voy.* art. ENTOZOAIRES), chez lesquels on rencontre fréquemment, sur un même anneau d'*helminthe*, le pénis directement engagé dans le vagin, sont le vrai domaine de l'hermaphrodisme normal et absolu, où chaque individu se féconde lui-même. En remontant l'échelle animale, on rencontre une autre variété d'hermaphrodisme normal : mais ici le concours de deux individus est nécessaire : chacun d'eux est pourvu des organes génitaux appartenant aux deux sexes, de telle sorte qu'il y a accouplement et fécondation doubles : c'est ce qu'on observe chez les Hirudinées (sangsues), et chez les Gastéropodes (limaçons). C'est, nous n'avons pas besoin de le dire, cette dernière disposition, qu'en se fondant sur des apparences plus ou moins trompeuses, on a longtemps crue, à tort, pouvoir exister chez les animaux parfaits et en particulier chez l'homme. Le nom d'hermaphrodite, pris dans le sens exclusif d'individus possédant les deux appareils mâle et femelle complets, a donc dévié de son acception primitive, et il est employé par tous les tératologues modernes pour dé-

signer l'état de ceux qui, avec l'apparence d'un sexe, présentent quelques-uns des caractères de l'autre : on verra dans la suite de cet article que ces malheureux, loin de cumuler de doubles fonctions, n'offrent que des organes incomplets, et sont le plus souvent dépourvus de tout rôle sexuel.

Avant d'entrer plus avant dans l'histoire de l'hermaphrodisme, nous considérons comme indispensable de revenir brièvement sur le développement des organes génitaux externes et internes : nous avons trouvé un excellent résumé de l'état actuel de nos connaissances à ce sujet dans les thèses d'agrégation de F. Guyon et de L. Le Fort. Ces faits d'embryogénie, ainsi qu'on va le voir, dominent toute l'histoire de l'hermaphrodisme.

Sur les côtés de la colonne vertébrale, très-développés déjà dans un embryon de trente-cinq jours, se rencontrent deux corps allongés, appelés *corps de Wolff*, du nom de celui qui, un des premiers, en donna la description. Ce corps singulier, composé de tubes en cæcum s'ouvrant dans un canal désigné sous le nom de conduit excréteur du corps de Wolff, est longé en dehors par un second organe qui, d'abord plein, se creuse plus tard en un canal, qu'on appelle *conduit de Müller*. Le corps de Wolff sera plus tard le premier rudiment du testicule et de l'ovaire. Quant aux conduits excréteurs du corps de Wolff et au conduit de Müller, ils donneront naissance au cordon spermatique et aux oviductes. Mais, suivant Köbelt, il existe un moment, dans la première période de la vie intra-utérine, où la distinction entre les sexes est impossible à faire, et cela, à cause de la coexistence temporaire, dans chaque individu, de tous les éléments des organes reproducteurs. En résumé, l'organe principal, la glande de la reproduction peut se convertir en testicule ou en ovaire, mais le canal de Müller et le conduit excréteur du corps de Wolff se développeront ou s'atrophieront, suivant que le fœtus devra prendre les caractères du sexe mâle, ou appartenir au sexe féminin. S'il survient une déviation de la force formatrice, telle que, l'un de ces corps glandulaires devenant un ovaire, l'autre, subissant une transformation contraire, se transforme en testicule, on aura cette variété d'hermaphrodisme, désignée sous le nom de *latéral*, et dont l'existence, niée pendant longtemps, est désormais incontestable. (Le Fort.)

Les quelques considérations dans lesquelles nous venons d'entrer permettent dès maintenant d'entrevoir la possibilité de vices ou de modifications de développement consistant dans l'évolution simultanée d'un ovaire et d'un testicule, d'une trompe et d'un canal déférent. En est-il de même pour le segment *externe*, ainsi désigné par Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, et constitué par les petites et grandes lèvres, clitoris, partie inférieure du vagin, chez la femme, le scrotum, le pénis, et les canaux éjaculateurs chez l'homme, par opposition aux segments *profond* et *moyen* comprenant, dans un sexe, l'ovaire, la trompe et l'utérus, dans l'autre, le testicule, le canal déférent et les vésicules séminales, ces différents organes jouant, d'après les travaux de Coste, et dans l'ordre où nous les avons énumérés, un rôle en quelque sorte parallèle, au double point de vue du développement et de la physiologie? Nous demandons

la permission de répondre à cette question en citant textuellement les lignes suivantes du remarquable rapport présenté par Dutrochet à l'Académie des sciences, au sujet du célèbre mémoire d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire intitulé : *Recherches anatomiques et physiologiques sur l'hermaphrodisme animal chez l'homme et les animaux :*

« Dans les premiers temps de leur existence, tous les fœtus humains ont leurs organes génitaux externes conformés de la même manière, et le type uniforme de cette conformation apparente est celui de l'organe féminin. Les fœtus mâles, comme les fœtus femelles, offrent également l'apparence extérieure d'une vulve, quand ils sont très-jeunes. Mais bientôt, chez les mâles, cette vulve apparente disparaît par la soudure de ses deux parties latérales, par le développement de sa partie postérieure qui se gonfle pour former les deux poches scrotales, lesquelles, dans le principe, sont séparées par une fissure ; par le développement enfin du pénis, à la partie inférieure duquel il n'existe d'abord qu'une simple gouttière, laquelle ne tarde pas à se transformer en canal par la soudure de ses bords. Il résulte de là que les deux formes sexuelles extérieures, femelle et mâle, sont les deux phases successives d'un développement qui tend des parties latérales vers la ligne moyenne, ainsi que l'a établi la théorie du développement excentrique due à M. Serres. La première phase offre la séparation des deux parties latérales, en outre plus développées ; ainsi, la forme extérieure féminine précède la forme extérieure masculine.

« On sait qu'à une époque plus avancée du développement, les fœtus femelles paraissent être mâles en raison de l'accroissement disproportionné de leur clitoris... Ainsi il est vrai de dire que relativement à la conformation apparente des organes génitaux externes, tout homme a été femme dans le principe. On conçoit d'après cela, comment un arrêt de développement dans les organes externes peut faire d'un mâle effectif une femelle apparente, et comment, au contraire, un excès de développement, ou si l'on veut, le développement inopportun de ces mêmes organes externes peut faire un mâle apparent, mais cependant toujours imparfait, d'une femelle effective. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, en faisant voir que les organes générateurs externes sont complétement indépendants des organes génitaux internes, sous le point de vue de leur nutrition, a parfaitement rendu raison de ces anomalies. » (Dutrochet, 1833.)

Au sujet de cette indépendance de développement des parties externes et des parties internes de la génération et des recherches de Serres sur le rôle joué dans le développement ou le non-développement des organes par la persistance ou l'oblitération des vaisseaux destinés à les nourrir, le rapport déjà cité s'exprime ainsi : « Il résulte de là que les organes qui sont alimentés par des troncs vasculaires différents sont indépendants les uns des autres, sous le point de vue de leur existence, bien qu'ils puissent être étroitement liés par leurs fonctions. Or, c'est ce qui a lieu pour l'appareil générateur. Cet appareil, considéré dans l'ordre de la position de ses parties, offre des organes profonds (testicules ou ovaires), nourris

par les artères spermatiques ; des organes moyens (matrice ou vésicules), nourris par les artères hypogastriques, et des organes externes (pénis et scrotum, ou clitoris et vulve), nourris par des rameaux des iliaques externes. Ainsi, sous ce point de vue, l'appareil générateur peut être considéré comme composé de six segments indépendants jusqu'à un certain point les uns des autres pour leur développement et même pour leur existence. »

A ces considérations si intéressantes, si nous joignons les données suivantes dues aux savantes recherches de Coste, et que nous empruntons à la thèse de Guyon sur les vices de conformation de l'urèthre, nous aurons sous les yeux l'histoire très-abrégée mais complète du développement des parties génitales externes du mâle et de la femelle.

Chez l'homme, l'éminence primitive, formée aux dépens du feuillet externe du blastoderme, s'accompagne de deux saillies arrondies, placées de chaque côté et un peu en avant d'elle, et séparées par une fente longitudinale, véritable cloaque, orifice commun de tous les appareils internes correspondants en voie de formation. Ces bourgeons, destinés à constituer chez l'homme la verge, c'est-à-dire les corps caverneux, la portion spongieuse de l'urèthre et le fourreau cutané, se réunissent d'abord par leur face dorsale, tandis que leur face inférieure présente une gouttière longitudinale persistante.

En même temps, on voit se former la cloison transversale destinée à séparer l'anus de l'orifice génito-urinaire, et le rectum de la vessie et de l'appareil génital interne. Cette séparation est déjà complète chez un embryon de trente-cinq à quarante jours.

Un peu plus tard, une demi-gouttière, inférieure et médiane, part de l'orifice uro-génital pour se continuer, non-seulement jusqu'à l'extrémité antérieure de l'appendice génital, mais, jusqu'au contact de sa face dorsale, de telle sorte que l'extrémité antérieure du bourgeon génital se trouve bifide comme sa face inférieure. La transformation de cette demi-gouttière en canal par la soudure de la portion spongieuse de l'urètre aux parties prostatique et membraneuse, n'a guère lieu qu'à la fin du deuxième mois ou au commencement du troisième.

Quand la fissure inférieure a complétement disparu et a déterminé la forme extérieure du sexe mâle, les bourgeons isolés dont la réunion va former le scrotum viennent au contact : mais ce ne sont pas les deux scrotums, séparés par la verge en voie de développement, qui descendent pour se réunir ; ce sont les corps caverneux qui remontent vers l'ombilic.

Chez l'embryon femelle, les phénomènes sont inverses, et la séparation des grandes lèvres est maintenue. Les parties génitales externes ne se forment qu'après que les organes génitaux internes ont déjà subi une partie de leur évolution. Vers le trentième jour, apparaissent sur les bords de la fente ou cloaque, dont nous avons parlé plus haut, des éminences arrondies qui donneront naissance au clitoris et aux petites lèvres, comme chez le mâle, elles donnent naissance à la verge.

Au-dessous de ces éminences, s'en développent deux autres qui forment les grandes lèvres. Seulement, au lieu de se réunir sur la ligne mé-

diane, comme chez le mâle, elles restent séparées. Plus bas encore se forme la cloison transversale qui sera plus tard le périnée, et qui sépare l'anus de la vulve. C'est au moyen de l'absorption qui, d'après Coste, se fait de l'extérieur vers l'intérieur, et réciproquement, détruisant les tissus intermédiaires aux culs-de-sac rectal, vaginal et vésical, d'une part, et au tégument externe, de l'autre, que les cavités intestinale, génitale et urinaire s'ouvrent à l'extérieur. On voit par là que si cet important travail ne s'accomplit qu'incomplétement au niveau du cul-de-sac vaginal, par exemple, nous aurons, suivant le degré d'arrêt du travail de résorption, une oblitération complète ou incomplète, ou même l'absence d'une partie du vagin.

Enfin, l'absence de vulve, et la présence d'une verge presque normale comme dans les observations des hermaphrodites Valmont et Marzo, qu'on trouvera plus loin, s'expliquent très-simplement par l'excès de développement des petites lèvres et du clitoris, les premières, par leur jonction, ayant fait disparaître l'entrée du vagin et formé le raphé, en même temps que le second, développé outre mesure, a acquis tous les caractères de la verge.

Si nous essayons de résumer ces notions d'embryogénie absolument indispensables à la clarté de notre exposition, et d'en faire l'application à l'hermaphrodisme, nous allons voir que rien n'est plus simple. En divisant, avec Is. Geoffroy Saint-Hilaire, l'appareil génital en six segments, symétriques deux par deux, et nous rappelant que la formation des deux segments profond et moyen est antérieure à celle du segment externe, que celle de deux segments correspondants et symétriques est indépendante l'une de l'autre, et que, dans un même segment, il peut y avoir apparition d'un organe mâle ou femelle suivant que telle ou telle partie embryonnaire se développera ou s'atrophiera, nous arrivons à ce résultat que le développement normal des organes profonds et moyens peut coexister avec des vices de conformation des organes du segment externe, et que l'individu ainsi conformé aura un sexe parfaitement déterminé, et pourra même dans certains cas être fécond : qu'au contraire l'arrêt de développement des organes profonds et moyens, coïncidant avec la malformation du segment externe, produira des êtres dont le sexe pourra encore dans certains cas être déterminé, mais qui, dans beaucoup d'autres, ne pourra pas l'être, et qui, en tout cas, au point de vue physiologique, ne seront bien certainement ni mâles ni femelles. Dans le premier cas, nous aurons un hermaphrodisme *apparent*, et, dans le second, un hermaphrodisme *vrai;* mais nous n'avons pas besoin de faire remarquer en passant à quel point l'appellation de *vrai* est impropre, et nous avons déjà suffisamment insisté sur ce fait qu'il n'y a à proprement parler d'hermaphrodisme *vrai;* c'est-à-dire doublement fécond que dans le règne végétal et dans certaines classes d'animaux inférieurs : ce dernier est véritablement l'hermaphrodisme *normal*, par opposition aux deux premiers qui constituent l'hermaphrodisme *anormal* (Dict. de Nysten).

Avant de passer à l'étude successive de l'hermaphodisme apparent, et de l'hermaphrodisme vrai, seule division qui nous paraisse devoir être adoptée

pour la description de l'hermaphrodisme humain, parce qu'elle se prête à des considérations éminemment pratiques, nous considérons comme un devoir de mettre sous les yeux de nos lecteurs le tableau de la classification adoptée par Is. Geoffroy Saint-Hilaire, et qui, plus complète que celles d'Et. Geoffroy Saint-Hilaire, de Meckel, de Marc, embrasse toute l'histoire de l'hermaphrodisme humain et animal.

Hermaphrodisme sans excès. (Le nombre normal des parties constitutives de l'appareil génital n'est pas changé.)	1° Masculin.	L'appareil génital, essentiellement mâle, offre dans quelques-unes de ses parties la forme femelle.				
	2° Féminin.	L'appareil génital, essentiellement femelle, offre dans quelques-unes de ses parties la forme mâle.				
	3° Neutre. (Les organes génitaux externes offrent un mélange des deux sexes.).	*a.* Superposé. . .	1° Organes. . . .	Profonds. .	Mâles.	
				Moyens. . .	Femelles.	
			2° Organes. . . .	Profonds. .	Femelles.	
				Moyens. . .	Mâles.	
		b. Latéral. . . .	1° Organes profonds et moyens. .		Mâles. . . .	à droite.
					Femelles. . .	à gauche.
			2° Organes profonds et moyens. .		Femelles. . .	à droite.
					Mâles. . . .	à gauche.
		c. Semi-latéral. .	Les organes profonds et moyens étant, d'un côté, du même sexe, ceux du côté opposé appartiennent à deux sexes différents.			
		d. Croisé. . . .	1er cas. Organes. .	Profonds. .	Mâles. . . .	à droite.
					Femelles. . .	à gauche.
				Moyens. . .	Mâles. . . .	à gauche.
					Femelles. . .	à droite.
			2° cas. Organes. .	Profonds. .	Femelles. . .	à droite.
					Mâles. . . .	à gauche.
				Moyens. . .	Mâles. . . .	à droite.
					Femelles. . .	à gauche.
Hermaphrodisme avec excès. (Il y a augmentation du nombre normal des parties constitutives de l'appareil génital.)	1° Masculin complexe. . .	L'appareil génital, essentiellement masculin, se trouve associé à certains organes féminins.				
	2° Féminin complexe. . .	L'appareil génital, essentiellement féminin, se trouve associé à certains organes masculins.				
	3° Bisexuel.	Parfait.	Il existe un appareil mâle et un appareil femelle tous deux complets. — C'est la disposition qu'on trouve normalement chez certaines espèces d'animaux, sangsues, limaçons, etc.			
		Imparfait. . . .	Il existe un appareil mâle et un appareil femelle tous deux incomplets, ou dont l'un seulement est incomplet.			

(Is. Geoffroy Saint-Hilaire, t. II, p. 36.)

Telle est la classification d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, la plus complète, sans contredit, qui ait été donnée, puisqu'elle comprend tous les vices de conformation des organes sexuels, non-seulement de l'homme, mais de tous les animaux ; on y trouve même quelques variétés qu'on n'a pas encore rencontrées dans l'espèce humaine. Nous avons pensé que, dans un article spécialement consacré à l'étude de l'hermaphrodisme humain, il y avait un véritable intérêt pratique à simplifier la classification générale de Geoffroy Saint-Hilaire et à répartir les différentes variétés étudiées par lui en deux grandes classes : l'hermaphrodisme *apparent*, dans lequel il existe un véritable sexe, avec des apparences trompeuses dues à une malformation plus ou moins prononcée des organes génitaux externes ; l'hermaphrodisme *vrai* (on sait les réserves que nous avons déjà faites sur ce mot), dans lequel le sexe est mal déterminé, parce qu'il existe un véritable mélange des organes génitaux mâles et femelles, tant externes que profonds et moyens. L'hermaphrodisme *apparent* comprendra, par conséquent, les deux divisions de l'hermaphrodisme *masculin* et *féminin*, appartenant à la classe *hermaphrodisme sans excès*, et les hermaphrodismes *masculin* et *féminin complexes* de la classe *hermaphrodisme avec excès ;* nous y ferons également rentrer les hermaphrodites *transverses*, rangés habituellement parmi les hermaphrodites *vrais :* la lecture attentive des observations de Maria Arsano, de Valmont, de Louise D....., de Marzo Joseph, qu'on trouvera plus loin, justifiera suffisamment, nous l'espérons, cette manière de procéder.

L'hermaphrodisme *vrai* comprend l'hermaphrodisme *neutre*, d'Is. Geoffroy Saint-Hilaire avec ses subdivisions, et l'hermaphrodisme *bisexuel*, (voy. le tableau ci-dessus). Nous nous occuperons, avec la plupart des auteurs, des trois formes principales : hermaphrodismes *latéral*, *vertical* ou *double*, et enfin *bisexuel*. On vient de voir que nous avons cru pouvoir réunir à l'hermaphrodisme *apparent* l'hermaphrodisme *transverse*, rangé habituellement, et à tort suivant nous, parmi les hermaphrodismes vrais, et dans lequel, le corps étant supposé partagé par un plan transversal en deux parties, l'une postérieure, l'autre antérieure, les organes génitaux internes sont d'un sexe, et les externes de l'autre.

Hermaphrodisme apparent. — A. Dans le sexe masculin. — Avant de donner les caractères anatomiques et physiologiques qui appartiennent à ce genre de vices de conformation, nous croyons bien faire en citant l'histoire très-abrégée des principaux faits recueillis par nous dans les auteurs.

I. Sheghelner a observé, chez un individu considéré comme femme et mort à vingt-trois ans, les particularités suivantes : parties externes de la génération, clitoris, nymphes et vagin, normales, mais de petit volume; mamelles développées ; pas d'utérus ; deux testicules avec canaux déférents et vésicules séminales, et conduits éjaculateurs s'ouvrant dans le vagin. Le larynx était développé et la voix mâle.

II et III. Cheselden, dans son *Anatomie*, rapporte deux cas, dans lesquels le scrotum était divisé en deux sacs distincts par une fente pro-

fonde ; le pénis, également divisé et adhérent par sa face profonde aux bords des divisions du scrotum, ressemblait à un clitoris. L'urine sortait de la fente scrotale par une ouverture qu'on prit pour un vagin étroit. Le scrotum contenait des testicules.

IV. Giraud a relaté, dans le *Recueil périodique de la Société de médecine de Paris*, le fait d'Adélaïde Tréville, marié comme femme, et qui, excepté un faux vagin consistant en un cul-de-sac inter-recto-vésical, n'avait rien de féminin.

V. Worbe (1815) a présenté à la Société de médecine de Paris l'observation extrêmement curieuse de Marie Marguerite. Chez cet enfant, considéré jusque-là comme fille, les testicules opérèrent leur descente vers l'âge de seize ans; les goûts et les dispositions viriles allèrent en se manifestant chaque jour davantage, si bien qu'à propos d'une demande en mariage, les parents eurent recours à l'examen d'un médecin. On constata un scrotum bifide contenant deux testicules, une verge petite et imperforée, avec ouverture uréthrale à un pouce et demi en avant de la marge de l'anus.

VI. Wageler a rapporté un cas assez remarquable d'hermaphrodisme apparent constitué, chez une personne du sexe masculin, par un vice de conformation du gland, qui était fendu de telle sorte qu'il simulait, en petit, l'appareil génital externe de la femme.

VII. Giraldès cite le fait d'un individu qui, pourvu des parties extérieures d'une femme bien conformée, grandes et petites lèvres, vestibule, méat urinaire, fente vulvaire, clitoris un peu long, vagin de 9 centimètres de profondeur, mamelles développées, et ayant une certaine ardeur pour des rapports sexuels avec des hommes, présenta à l'autopsie les testicules retenus dans les anneaux et, dans ces glandes, des canaux séminifères.

VIII. H. Larrey, dans une discussion très-intéressante qui eut lieu à la Société de chirurgie en 1859, a rappelé que, quatorze ans auparavant, il avait examiné avec Lédeschault un individu de vingt et un ans, inscrit comme femme sur les registres de l'état civil. L'existence d'un pénis rudimentaire et imperforé, l'absence de testicules, la division du scrotum avaient été cause de cette erreur. Plus tard, l'augmentation de volume du pénis, l'apparition des testicules aux anneaux, la barbe, la gravité de la voix, indiquèrent bien nettement qu'Alexandrine-Hortense M... était un homme.

IX. Dodeuil a présenté à la Société anatomique, en 1865, les organes sexuels d'un individu de soixante-six ans. Les formes extérieures étaiene féminines : il y avait une ectopie testiculaire inguinale double et une vergt rudimentaire imperforée, avec fente vulviforme, sans vagin.

X. Maria Arsano, mort à quatre-vingts ans, fut réputé femme pendant sa vie et marié comme telle. Ce n'est qu'à l'autopsie qu'on découvrit son véritable sexe. L'observation est due à Ricco. L'appareil génital externe se composait de grandes lèvres et d'un clitoris normaux : le vagin mesurait 2 pouces de long. Mais les organes internes étaient masculins : il y avait deux testicules atrophiés, retenus à l'anneau, avec canaux défé-

rents et vésicules séminales, mais sans canaux éjaculateurs. La voix était grave, le bassin et les membres étaient ceux d'un homme. Les habitudes et le genre de vie avaient féminisé le caractère.

XI. Holmes a observé, en 1866, à l'hôpital de Sick-Children, un enfant de quelques semaines, à scrotum divisé et vide, avec infundibulum périnéal donnant issue à l'urine, et appendice péniforme imperforé, sans utérus, qu'il considère, avec juste raison, comme un hypospade du dernier degré.

XII, XIII et XIV. Les faits qui suivent sont dus à Tardieu et sont empruntés à son récent mémoire sur l'*Identité dans ses rapports avec l'hermaphrodisme.*

Le premier a trait à un enfant de onze ans, piqueuse de bottines, enfermé à Saint-Lazare, qui présentait un pénis imperforé érectile de 5 centimètres, et, au-dessous, un cul-de-sac de 4 centimètres de profondeur; pas de vestiges d'utérus et pas de menstruation, malgré un développement précoce, chez cette fausse petite fille.

Dans le second, il s'agit d'un individu de seize ans, observé par Denis au dispensaire, et chez lequel il y avait : verge rudimentaire imperforée, scrotum bifide, ectopie testiculaire gauche inguinale et infundibulum simulant un vagin.

Le dernier, enfin, n'est autre chose que l'histoire si intéressante et si dramatique d'Alexina B..., qui, élevé dans les couvents et dans les pensionnats de jeunes filles jusqu'à l'âge de vingt-deux ans, rendu à son véritable sexe par un jugement du tribunal de la Rochelle, termina par le suicide sa misérable existence. Nous ne pouvons que renvoyer le lecteur aux mémoires laissés par cet infortuné, et consignés tout entier dans le mémoire de A. Tardieu. L'examen anatomique, fait avec le plus grand soin par Goujon, révéla chez Alexina une disposition analogue à celles que nous avons déjà signalées : pénis rudimentaire; infundibulum simulant le vagin, dans lequel s'ouvraient les canaux éjaculateurs; orifice uréthral situé comme chez la femme; testicules descendus, complétement à droite, incomplétement à gauche; vésicules séminales contenant du sperme, et dans le testicule descendu, ainsi que dans la vésicule correspondante, des corps arrondis, rappelant les cellules mères des spermatozoïdes.

Si nous jetons un coup d'œil d'ensemble sur les sujets de ces différentes observations, nous pouvons résumer en peu de mots l'histoire anatomique et physiologique des hermaphrodites apparents du sexe masculin. On peut dire, avec Giraldès, que ce sont des hypospades très-profonds, et que la gradation est facile à suivre, depuis l'existence d'une vulve, avec grandes lèvres très-développées, jusqu'à la fente uréthrale, ne formant qu'une petite ouverture périnéale.

« Le scrotum, bien réuni sur la ligne médiane, forme, de chaque côté, deux replis plus ou moins épais qui simulent des grandes lèvres, mais entre lesquels on ne trouve, en général, qu'un cul-de-sac peu profond ou même une simple dépression. Dans quelques cas cependant, on ren-

contre les apparences d'une vulve presque normale, et entre les replis de la peau s'ouvre un semblant de vagin qui atteint quelquefois une longueur de 6 à 8 centimètres, mais dont l'étroitesse et la brusque terminaison indiquent la nature réelle. Sur ce point, il est une remarque importante à faire, c'est que ces individus réputés femmes ont eu, soit dans le mariage, soit en se livrant à la débauche, à subir les approches d'un homme, et que les tentatives répétées du coït ont amené peu à peu l'élargissement et le refoulement de cet infundibulum. L'urèthre, dans tous les cas, s'ouvre au-dessous du prolongement pénien, plus ou moins en arrière. » (Tardieu.)

Dans la plupart des cas, les glandes séminales, pourvues de leurs annexes et de leur cordon spermatique, sont restées, pendant les premières années, retenues à l'intérieur de l'abdomen, et c'est souvent la descente des testicules ou de l'un d'eux, quelquefois l'étranglement de la glande dans l'anneau, qui a trahi le véritable sexe de l'hermaphrodite. Nous pouvons rappeler, à ce sujet, l'anecdote, racontée par Ambroise Paré en style si pittoresque, d'un jeune garçon considéré comme femme, et dont les testicules descendirent, dans un effort violent fait pour sauter un fossé; le fait encore plus curieux, dû à Landouzy, de Marie Göttlich, baptisé comme fille, livré à de fréquents rapports sexuels avec des hommes, depuis l'âge de neuf ans, et chez lequel la descente des testicules eut lieu à l'âge de trente-trois ans; enfin l'histoire d'Alexina B... renferme d'intéressants détails sur les accidents d'étranglement qui accompagnèrent chez lui la migration testiculaire. Souvent aussi, les glandes séminales atrophiées et flétries, petites et flasques, demeurent fixées dans la région inguinale ou dans quelque point du bassin, entre la vessie et le rectum par exemple, et leur présence, qui n'est quelquefois reconnue qu'après la mort et par l'inspection anatomique, n'est révélée pendant la vie par aucun signe physiologique. Comme conséquence de ce double vice, qui consiste essentiellement dans l'hypospadias et souvent dans la cryptorchidie, on cite l'absence des principaux attributs extérieurs de la virilité, la barbe, le timbre de la voix et, par contre, une apparence féminine qui peut favoriser et entretenir l'erreur sur le véritable sexe. Mais ce n'est pas là, il s'en faut, une règle générale, et bien que des cas nombreux soient de nature à faire admettre que plus la conformation des organes sexuels se rapproche des apparences féminines, plus les autres caractères de la sexualité s'effacent, on a vu des individus faussement pris pour des femmes se faire remarquer par les poils dont ils étaient couverts, par leur voix forte, leurs mamelles absentes, l'étroitesse du bassin et la sécheresse anguleuse de leurs formes.

Nous n'avons pas à insister, on le comprend, sur la physiologie pathologique de l'hermaphrodisme apparent du sexe masculin, laquelle n'est, à tout prendre, que celle de l'hypospadias et de la cryptorchidie. (*Voy.* ces mots.) Nous rappelons seulement que Goujon a trouvé du sperme et des cellules mères des spermatozoïdes dans les vésicules séminales d'Alexina B... et qu'il est logique de supposer qu'il en existe égale-

ment chez les hermaphrodites dont les testicules sont descendus. Quant à l'excrétion spermatique, elle pourrait avoir lieu, suivant un véritable jet, si les canaux éjaculateurs s'abouchaient dans l'urèthre; mais quand ils s'ouvrent dans le cul-de-sac pseudo-vaginal, ce qui paraît être l'immense majorité des cas, la sortie de la liqueur séminale ne peut se faire qu'en bavant : on voit donc combien sont petites les chances de fécondation, à la suite de ces rapports sexuels forcément bien incomplets.

« Quant aux facultés affectives et aux dispositions morales, elles subissent le plus ordinairement le contre-coup de la conformation vicieuse des organes sexuels. Toutefois, il est juste de faire une large part à l'influence des habitudes et des occupations qu'impose à ces individus l'erreur commise sur leur sexe réel. Élevés dès l'origine, vêtus, placés, parfois même mariés comme des femmes, ils conservent les pensées, les habitudes, les manières d'agir féminines, et ce n'est ni sans difficultés, ni sans trouble, ni sans péril, qu'ils rentrent dans leur sexe véritable, quand leur état civil vient à être rectifié. » (Tardieu.) L'histoire si pathétique et si lamentable d'Alexina B... nous en est une preuve.

« Il y a parmi ces hermaphrodites des différences notables au point de vue des penchants et des impressions sensuelles. La plupart n'en montrent ni n'en éprouvent d'aucun genre. C'est ainsi que quelques-uns d'entre eux ont pu usurper, dans les rapprochements sexuels, le rôle de la femme, quelquefois en subissant les conséquences de leur état civil erroné et sans en avoir conscience, mais sans entraînement et sans aucune satisfaction des sens. Ceux qui sont dans des dispositions contraires et chez lesquels la malformation des organes sexuels est la moins complète, ne sont pas éloignés du commerce des femmes et peuvent ressentir des désirs, des excitations et des jouissances complètes, en même temps qu'un orgasme vénérien qui peut aller jusqu'à l'émission du sperme. » (Tardieu.) Enfin, il peut se présenter des cas, et c'est précisément ce qui ressort très-nettement de l'observation de Marie Göttlich, déjà citée, où l'hermaphrodite, après avoir manifesté un goût très-vif pour le commerce des hommes, est ramené, par la descente de ses testicules, à des instincts tout opposés et en rapport avec son véritable sexe.

B. Hermaphrodisme apparent dans le sexe féminin. — Les vices de conformation des organes sexuels que l'on rencontre chez la femme ne sont pas, en général, de nature à induire en erreur sur leur sexe véritable. L'imperforation et même l'absence de vagin (*voy.* ce mot), la non-existence de l'utérus, qu'on trouve ordinairement remplacé par une bride fibreuse ou par une membrane peu épaisse, aplatie, étendue transversalement et se bifurquant à droite et à gauche, n'empêchent pas, d'une part, que la vulve, c'est-à-dire les parties externes, soient ordinairement bien conformées, et, d'une autre part, que les ovaires, signe essentiel de la sexualité féminine, existent, soit dans leur position habituelle, soit déplacés, et manifestent leur présence sinon par la menstruation qui fait défaut, au moins par des troubles périodiques, tantôt réguliers et mensuels, tantôt irréguliers, analogues aux règles ou destinés à les suppléer.

Les personnes ainsi conformées sont bien réellement des femmes. Il en est, nous le savons, chez lesquelles le développement exagéré du clitoris peut aller jusqu'à représenter le membre viril imparfait des hommes hypospades et jusqu'à permettre des actes de copulation plus ou moins complète :

Mentiturque virum prodigiosa Venus. (MARTIAL.)

mais c'est là un caractère isolé qui ne modifie pas l'ensemble des attributs extérieurs et intérieurs propres au sexe féminin, et ne change rien aux conditions sur lesquelles se fonde la distinction des sexes. On verra cependant, en lisant l'observation de Marzo Joseph, due à L. de Crecchio, mais qu'on peut d'ailleurs à bon droit considérer comme unique dans la science, que, chez cette femme, les apparences viriles étaient poussées au point de tromper l'examen le plus approfondi.

I. Eschricht décrit le cas d'un enfant mort peu de temps après sa naissance : le pénis et le scrotum étaient développés, et le pénis était creusé d'un canal uréthral arrivant dans la vessie. L'utérus, sans vagin, était imperforé dans son col ; il y avait deux ovaires et deux trompes, et pas de testicules.

II. Ev. Home cite l'exemple d'une négresse mandingo, âgée de vingt-quatre ans, à voix rauque, à physionomie mâle, chez laquelle le clitoris avait 2 pouces de long, entrait facilement en érection, et avait l'air d'une verge imperforée.

III et IV. Marie Augé, qui fut exposée aux regards des curieux de Paris et de Londres, et une enfant de deux ans, observée par Schneider, présentaient cette disposition analogue d'un clitoris semblable à une verge imparfaitement développée; dans le dernier cas, l'urèthre s'ouvrait dans la paroi supérieure du vagin.

V. En 1807, il existait, à Lisbonne, un individu, âgé de vingt-huit ans, ayant d'un homme, les testicules (??), un pénis imparfait avec canal de l'urèthre, et, d'une femme, la vulve, le larynx et la voix, les penchants sexuels; la menstruation était régulière, et la grossesse eut lieu deux fois. (Extrait par Béclard du *Medical Repository*, n° XLV.) Ce fait est l'analogue de ceux d'un soldat hongrois et du moine d'Issoire, cité par Montaigne, et qui accouchèrent, l'un en plein camp, l'autre, dans une cellule du couvent auquel il appartenait.

VI. Le nommé Valmont, âgé de soixante-deux ans, entré en 1832 à la Pitié, dans le service de Bouillaud, succomba le lendemain de son arrivée. Voici les détails extrêmement curieux que révéla l'autopsie à Bouillaud et à Manec. La verge, de grosseur moyenne et bien conformée, présentait, vers la partie inférieure du gland, l'ouverture du méat urinaire : le scrotum ne contenait pas de testicules. On trouva dans le bassin deux ovaires, deux trompes utérines avec leur pavillon, s'ouvrant dans l'utérus; l'utérus, bien conformé, s'ouvrait lui-même dans un vagin de 2 pouces, se terminant par une portion de 5 millimètres dans l'urèthre masculin déjà décrit, auquel était annexée une véritable prostate. Manec, qui a

rédigé, à l'occasion de cette autopsie, un intéressant rapport cité dans le mémoire de Bouillaud, fait remarquer, avec juste raison, que Valmont ne mérite pas le nom d'hermaphrodite, attendu qu'il ne possède que les signes caractéristiques d'un seul sexe ; que la seule différence entre lui et une femme bien organisée, c'est que le vagin, au lieu de se terminer à l'extérieur pas une ouverture indépendante, va s'ouvrir dans l'urèthre ; quant à la présence de la prostate, organe essentiellement accessoire chez le mâle, elle ne peut jamais suffire à faire admettre qu'il y ait d'hermaphrodisme vrai. L'histoire physiologique de Valmont fait malheureusement défaut : on ignore s'il existait chez lui une hématurie menstruelle ; tout ce qu'on sait, c'est qu'il avait été marié comme homme ; sa femme était morte, et les détails ont manqué au sujet de cette monstrueuse union.

VII. L'histoire de Marie-Madeleine Lefort, est également très-curieuse.

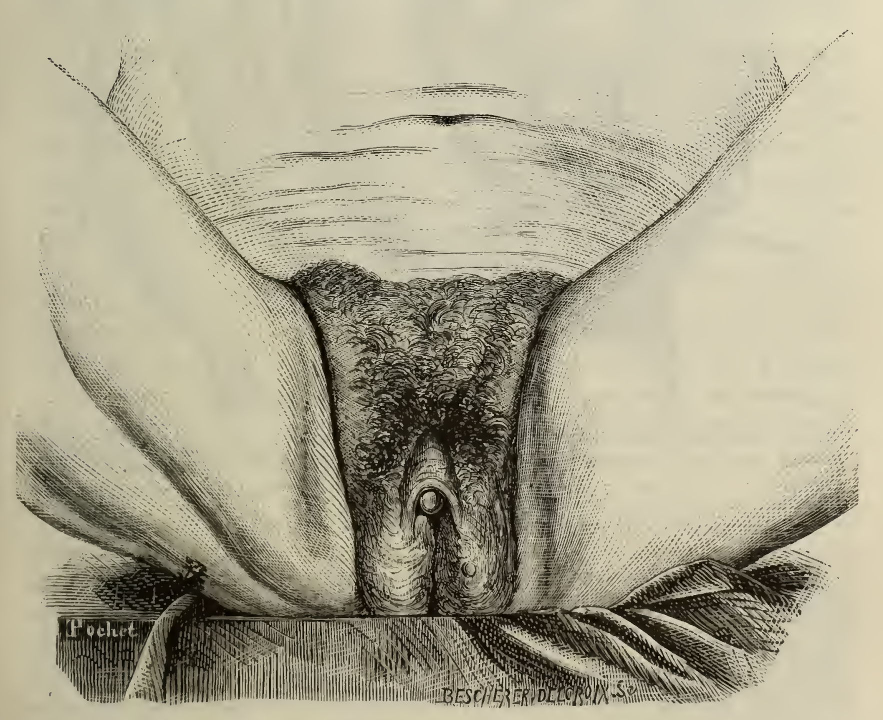


Fig. 30. — Marie-Madeleine Lefort. Aspect extérieur des organes génitaux.

Cet individu, examiné une première fois par Béclard, à l'âge de seize ans, succomba en 1866, dans le service de B. Horteloup, à l'Hôtel-Dieu, et le diagnostic de sexe féminin porté par Béclard pendant la vie, fut pleinement vérifié par l'autopsie. Au-dessous d'un clitoris très-développé et creusé inférieurement d'un canal uréthral déprimé, se trouvait la fente vulvaire : le vagin était remplacé par un étroit conduit de 8 à 10 centimètres, aboutissant à un utérus bien conformé. Les règles apparurent

dès l'âge de huit ans, et sortaient par un orifice situé à la racine du clitoris. Marie-Madeleine n'avait du sexe masculin que les caractères secondaires : volume du larynx, voix forte et timbrée, barbe très-développée : l'indifférence sexuelle était presque absolue. (*Voy.* fig. 30 et 31, p. 501 et 502.)

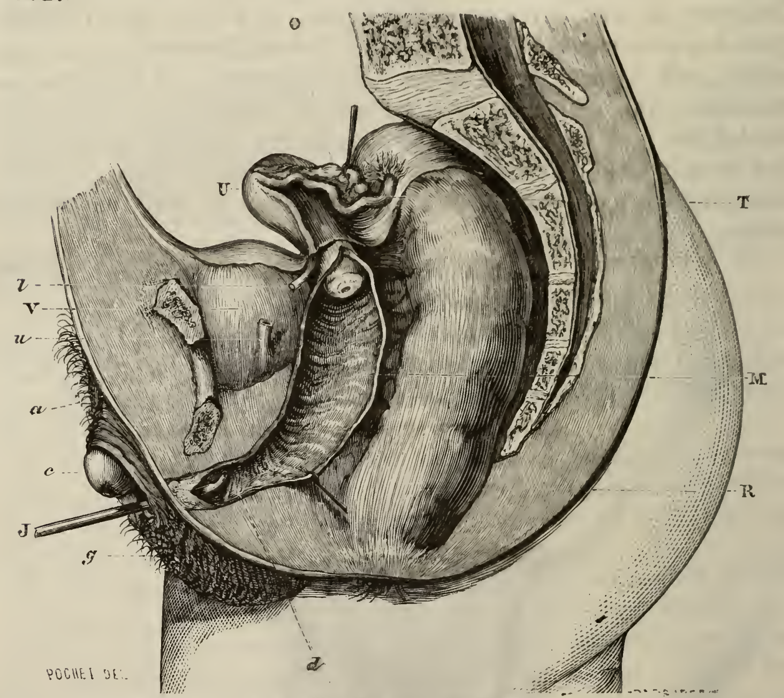


FIG. 31. — Marie-Madeleine Lefort. Coupe du bassin montrant les organes génitaux. — J, Sonde passant par l'ouverture principale au-dessous du clitoris. — M, Vagin. — O, Ovaires. — T, Trompe. — U, Utérus. — L, Ligament rond. — V, Vessie. — *u*, Uretère. — *g*, Orifice de l'urèthre. — R, Rectum. — *g*, Grandes lèvres.

VIII. Le Fort a publié dans sa thèse déjà citée, l'observation de Debout, relative à une jeune fille de vingt ans, opérée par Huguier dans les conditions suivantes. Au dessous d'un clitoris de 4 à 5 centimètres, se trouvaient les grandes lèvres, et dans l'épaisseur de celle de gauche, un ovaire sorti par l'anneau inguinal, et faisant l'effet d'un testicule dans un scrotum bifide. Le vagin était remplacé, comme dans le cas précédent, par un conduit du calibre d'une sonde, par lequel le sang menstruel s'écoulait au dehors. L'opération faite par Huguier mit à découvert l'entrée véritable du vagin et le méat urinaire situé au-dessus.

IX. L'observation par laquelle nous terminons est la plus intéressante que nous ayons rencontrée. Recueillie avec le plus grand soin par Luigi de Crecchio, elle renferme, à côté d'une description anatomique d'une rare précision, des détails très-circonstanciés sur la vie, les goûts et les habitudes de l'hermaphrodite. Nous ne pouvons que reproduire ici les

points principaux de l'histoire de Joseph ou plutôt Joséphine Marzo, renvoyant le lecteur, pour l'étude approfondie de ce cas véritablement unique dans la science, aux *Annales d'hygiène et de médecine légale* (2e série, t. XXV, 1866).

Marzo Joseph, après avoir été déclarée fille, au moment de sa naissance, par la sage-femme consultée, fut examinée, à l'âge de quatre ans, par un chirurgien, qui la considéra comme un garçon cryptorchide. Élevée, à partir de ce moment, sous les habits masculins, elle se plaça plus tard, dans différentes maisons, comme domestique mâle, et mourut, à l'âge de cinquante ans, après avoir mené une existence d'homme ; elle avait eu, à différentes reprises, des aventures galantes, et avait même contracté deux blennorrhagies : ses habitudes de café, de tabac, étaient celles de nombre d'hommes de sa condition ; rien de féminin dans ses goûts et ses idées, jusqu'à ses tendances libérales et antireligieuses, bien éloignées de celles des femmes de son pays !

L'examen anatomique démontra jusqu'à la dernière évidence que Marzo était une femme, et rien qu'une femme. Si chez elle l'aspect extérieur, barbe, poils, étroitesse du bassin, absence de mamelles, étaient d'un homme, elle avait de la femme, les deux ovaires avec leurs trompes, l'utérus, un vagin, long de 6 centimètres et de 4 centimètres de circonférence, s'ouvrant dans la partie prostatique de l'urèthre : pas trace de testicule, d'épididyme ou de canal déférent. Seulement il n'existait pas de fente vulvaire, et, au lieu de scrotum ou de grandes lèvres, un repli cutané : le clitoris, long de 6 centimètres à l'état de repos, en atteignait 10 pendant l'érection ; constitué par deux corps caverneux volumineux, terminé par un gland de 8 centimètres de circonférence, il était parcouru par l'urèthre dans la plus grande partie de sa longueur ; le méat urinaire était situé à la base du gland : c'était donc une véritable verge d'hypospade du premier degré, pouvant accomplir facilement l'acte du coït. La prostate était normale.

On voit à quel point cette curieuse observation contredit cette opinion admise généralement, et avec raison : que les formes de l'organisme se rapprochent de celui des deux sexes qui prédomine le plus dans l'individu par rapport aux organes génitaux. Il est réellement bien étrange que l'existence des organes internes de la femme et l'absence complète des testicules n'aient, ni fait prévaloir les caractères inhérents au sexe féminin, ni, tout au moins, laissé incertaine et indéterminée la constatation du sexe : au contraire, au moment de la puberté, l'organisme de cette femme s'est révélé de nature masculine, par l'aspect extérieur du corps, les habitudes et le moral.

X. Enfin, pour ne rien omettre, et bien qu'une erreur aussi grossière nous paraisse difficile à commettre, nous demandons la permission de rappeler que l'existence d'un prolapsus utérin a pu induire en erreur sur le véritable sexe. Les deux exemples les plus curieux que nous possédions sont ceux de Marguerite Malaure, vue par Saviard, et d'une femme examinée par Everard Home. Les anciens auteurs citent d'ailleurs

un grand nombre de cas semblables, et, probablement, les récits merveilleux d'hommes changés en femmes, dont parle Montaigne, n'avaient pas une autre origine.

Les détails anatomiques qui font partie des observations précédentes nous dispensent d'une description d'ensemble. La difformité des organes génitaux externes varie depuis l'existence d'une vulve presque normale (cas de Louise D....) à celle d'un scrotum (cas de Valmont) : quant au clitoris, il peut atteindre les dimensions d'une véritable verge (cas de Valmont et Marzo Joseph). Pour les organes internes, utérus, trompes et ovaires, on les trouve, mais bien rarement, assez régulièrement conformés pour que la menstruation existe et que la grossesse même puisse se produire (obs. V) : c'est dans ces cas que les goûts et les instincts sont absolument ceux de la femme; mais, le plus souvent, l'utérus et les ovaires n'existent que plus ou moins atrophiés, et pour ainsi dire à l'état latent, et on se trouve en face, soit, ce qui est une véritable exception, de passions manifestement viriles (cas de J. Marzo), soit, comme dans les cas correspondants d'hermaphrodisme apparent chez l'homme, d'une neutralité physiologique absolue.

Hermaphrodisme vrai. — A. Hermaphrodisme latéral. — Si nous supposons le corps partagé en deux moitiés par un plan vertical antéro-postérieur, il y aura hermaphrodisme latéral, si l'un des côtés de ce plan contient des organes mâles et l'autre des organes femelles. La manifestation du sexe, dans chacune des deux moitiés symétriques du corps humain, dépendra, ainsi que nous l'avons déjà vu, de l'atrophie d'un tube de Müller ou du développement d'un canal excréteur : nous verrons se dédoubler en quelque sorte la nature humaine, et se produire un être homme à gauche, femme à droite.

I. Morand a pris pour sujet de sa thèse (1749) le cas d'un jeune garçon de quatorze ans qui présentait un exemple manifeste d'hermaphrodisme latéral. Il y avait, à gauche, un ovaire avec ligament rond et trompe de Fallope s'ouvrant dans un utérus; à droite, un testicule coiffé d'un épididyme, avec deux tubes réunis en un seul et s'insérant sur l'utérus. Les organes génitaux externes étaient ceux d'un hypospade mâle.

II. Chez Jean-Pierre Hubert, mort à dix-sept ans à l'hôpital de Dijon, Maret (1767) trouva à gauche, dans l'épaisseur de la grande lèvre, un testicule avec vaisseaux spermatiques, canal déférent et vésicule séminale; à droite, un ovaire avec trompe de Fallope, avec vésicule séminale et canal déférent imparfaits, le tout joint à un utérus rudimentaire. Les organes génitaux externes consistaient en une verge imperforée, scrotum bifide ou grandes lèvres, petites lèvres, et vagin rudimentaire terminé en cul-de-sac.

III. Mayer a publié, en 1836, l'autopsie de Marie Derrier ou Charles Doerge, lequel avait pris à quarante ans le costume d'homme. après avoir vécu jusque-là comme une femme. Cet individu possédait un utérus, avec deux trompes aboutissant, la droite à un testicule, la gauche à un ovaire. Il existait un pénis imperforé érectile et un vagin de 2 pouces de long.

IV. Follin a longuement décrit les résultats de l'autopsie d'Angélique Courtois, morte à Paris en 1848, et qu'Antoine Dubois avait considérée, vingt ans auparavant, comme un hypospade mâle. L'examen anatomique révéla l'existence d'un utérus et d'un vagin rudimentaires s'ouvrant dans l'urèthre ; à droite, un ligament rond et une trompe sans ovaire ; à gauche, un ligament rond, une trompe et un testicule avec ses tubes séminifères. Les organes génitaux externes consistaient en une verge de 6 centimètres de longueur, avec ouverture uréthrale de la racine de cette verge, et deux saillies latérales différant autant des grandes lèvres que d'un scrotum : pas de fente vulvaire, il n'y avait jamais eu ni menstruation, ni tendances sexuelles d'aucune sorte.

B. Hermaphrodisme vertical ou double. — Il y a hermaphrodisme *vertical* (*superposé* d'Is. Geoffroy Saint-Hilaire) quand, du même côté de la ligne médiane, il s'est formé à la fois un organe mâle et un organe femelle, et qu'on rencontre en même temps, d'un même côté, trompe, utérus, épididyme et vésicules séminales, ou, testicule, trompe et utérus.

I. L'observation la plus complète que nous possédions est celle de Petit (de Namur), relative à un soldat chez lequel (1720) on trouva, avec une disposition mâle des organes génitaux externes, deux testicules avec épididymes et canaux déférents, vésicules séminales s'ouvrant dans l'urèthre, trompes de Fallope, et utérus, ou plutôt vagin, s'ouvrant dans l'urèthre.

II. Mayer a publié cinq cas analogues observés chez des fœtus et de jeunes enfants, et pour lesquels nous renvoyons le lecteur à la thèse de Le Fort, déjà citée. Il y avait coexistence d'un ou deux testicules et d'un utérus imparfait ou normal, avec ou sans trompe de Fallope.

C. Hermaphrodisme bisexuel. — Les limites qui nous sont imposées ne nous permettent pas de plus longs développements. On trouvera, dans le mémoire d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, la description détaillée des variétés dont les titres figurent au tableau qui précède, et qui, d'ailleurs, n'ont pas été toutes rencontrées chez l'homme. Nous nous contenterons de citer les deux exemples suivants d'hermaphrodisme *bisexuel*.

I. Rokitansky a présenté en 1869 à la Société de médecine de Vienne les résultats de l'autopsie d'un nommé Hoffmann, chez lequel il trouva deux ovaires avec leur trompe, un utérus rudimentaire et, de plus, un testicule avec canal déférent contenant des spermatozoïdes. Cet individu, qui était régulièrement menstrué, avait un pénis imperforé et un scrotum bifide. L'indifférence sexuelle était absolue.

II. Heppner (de Saint-Pétersbourg) a publié l'année dernière (voy. *Gazette médicale*, 1872) les intéressants résultats de l'autopsie d'un hermaphrodite de six semaines, conservé dans l'alcool depuis plusieurs années. Il a trouvé chez cet enfant, annexés à un apparail génital interne complet (ovaires et trompes, utérus, vagin s'ouvrant dans l'urèthre), deux glandes, que l'examen microscopique a démontré de la façon la plus nette être deux testicules. Il existait un pénis d'hypospade et une prostate ; mais il n'y avait ni vésicules séminales, ni canaux déférents.

Ce sont là, on le voit, deux types très-nets d'hermaphrodisme *par excès bisexuel*, tel que l'a décrit Is. Geoffroy Saint-Hilaire : aux parties génitales femelles, dont le nombre est normal, sont venus s'ajouter, dans le premier cas, un, et, dans le second, deux testicules. C'est en même temps une nouvelle confirmation de cette vérité anatomique que l'hermaphrodisme bisexuel ne peut jamais être parfait chez les animaux que la nature a destiné à posséder des sexes séparés.

Les détails dans lesquels nous sommes entrés, à propos de l'aspect extérieur des hermaphrodites apparents, pourraient être répétés à propos des hermaphrodites vrais, puisque ces derniers présentent un arrêt de développement analogue des organes génitaux externes. Quant à leur physiologie, nous n'avons rien à en dire, si ce n'est qu'à l'infécondité, qui est chez eux la règle absolue, ils joignent une indifférence sexuelle que nous n'avons pas rencontrée chez tous les hermaphrodites apparents.

Avant d'aborder l'histoire médico-légale de l'hermaphrodisme, il est une dernière question que nous devons nous poser. Existe-t-il des hermaphrodites absolument *neutres* au point de vue anatomique (la question a été jugée au point de vue physiologique), c'est-à-dire ne possédant aucun attribut sexuel? Nous ne le croyons pas et nous pensons qu'il n'y a là qu'un abus de mots. Courty, dans une consultation médico-légale sagement motivée, rédigée dans un procès récent, à l'appui d'une demande en nullité de mariage, n'avait admis cette neutralité qu'en ce sens que les organes essentiels constitutifs du sexe pourraient être restés à l'état rudimentaire ; mais ces organes n'en existent pas moins, et, dans tous les cas, où on a pu les rechercher par l'examen anatomique des parties (on en a vu dans le cours de cet article plus d'un exemple), on les a trouvés, quelque imparfait que pût être d'ailleurs leur développement. Seulement on est bien en droit de conclure avec Follin qu'il n'y a, pour bien des cas d'hermaphrodisme, de diagnostic absolument certain qu'à l'autopsie.

Ajoutons enfin que, des différentes variétés que nous avons passées en revue, et qui offrent tant d'intérêt au point de vue médico-légal, les seules qui prêtent à des applications chirurgicales, sont les cas analogues à ceux de Louise D... et de Marie-Madeleine Lefort. Ce sont, en effet, des imperforations vaginales, susceptibles d'opération, ainsi qu'on pourra le voir dans une autre partie de ce Dictionnaire. (*Voy.* VAGIN.)

MARTENS (Fr. H.), Beschreibung und Abbildung einer sonderbaren Misztaltung der männlichen Geschlechtstheile von Dorothea Derrier. Leipzig, 1802.

METZGER (J. D.), Gerichtl. med. Abhand. Kœnigsberg, 1803.

ACKERMANN (J. F.), Infantis androgyni historia. Iena, 1805.

SCHUBERT, Vom Unterschied der beiden Geschlechter. Leipzig, 1806, in-folio.

SCHNEIDER, Der Hermaphroditismus (*Jahrbuch der Staatsarzneikunde*, von J. H. Kopp. Frankfurt-a-Mein, 1809.

MARC, Sur l'hermaphrodisme (*Bull. des sc. méd. publié par la Soc. méd. d'émulation*, 1811, t. VIII, p. 179 et 245. — *Dict. des sc. méd.*, 1817, t. XXI, art. HERMAPHRODISME. — *Dict. en 30 vol.*, 1837, t. XV, art. HERMAPHRODISME. On trouvera dans le courant de ces deux articles et dans la partie bibliographique l'indication exacte des observations d'hermaphrodisme et des mémoires sur ce sujet dus à A. Paré, Zacchias, G. Bauhin, Nic. Matthieu, Er. Reyerus, J. L. Petit, Parsons, Wolfart, S. Morand, Bettinelli, Masars, Haller, Lepechin (Ivan), Hoin,

Ferrein (Ant.), A. de Ronsil, Maret (de Dijon), Gentili, Saviard, Seiler, Wrisberg, Ph. Pinel, Moreau (de la Sarthe), Ev. Home, Hufeland, Mursinna, Stark et Monorchis.
Burdach, Die Metamorphose der Geschlechter *in* Anatom. Untersuchungen. Riga, 1814, cah. 1. — Physiologie, trad. par Jourdan. Paris, 1836.
Meckel (J. F.), De duplicitate monstrosa commentatio. Halæ, 1815 — Manuel d'anatomie pathologique et Manuel d'anatomie générale, trad. par Jourdan et Breschet. Paris, 1825.
Worbe, *Bull. soc. de la Fac. de méd. de Paris*, n° 10 de l'année 1815. — *Journal de méd., chir. et pharm*, janvier et février 1816.
Feiler, Ueber Angeborne menschliche Missbildungen im allgemeinen und hermaphroditen, insbesondere. Landshut, 1820.
Pierquin, Réflexions sur un cas d'hermaphrodisme et d'hypospadias. Montpellier, 1823.
Rudolphi, *Abhandl. d. könig..Akad. der Wissenschaft zü Berlin*, 1825, S. 60
Dugès, Mémoire sur l'hermaphrodisme (*Éphém. méd. de Montpellier*, 1827).
Blumenbach (J. F.), In Handbuch des naturgeschichte; 12e edit. Götting. 1830.
Muller (Joh.), Bildunggeschichte der genitalien aus anatomischen Untersuchungen an Embrionen des Menschen und der Thiere. Düsseldorf, 1830.
Mayer (A. F. J. C.), Icones selectæ præpar. musæi anat. Universitatis quæ Bonnæ floret. Bonnæ, 1831, in-fol.
Bouillaud (J.), Exposition raisonnée d'un cas de nouvelle et singulière variété d'hermaphrodisme observée chez l'homme (*Journal univ. et hebd. de méd. et de chir. pratiques et des instit. médicales*, Paris, 1833).
Dutrochet, *Gaz. médicale* des 9 février et 9 mars 1833.
Geoffroy-Saint-Hilaire (Isidore), Des hermaphrodismes. Histoire gén. et prat. des anomalies de l'organisation chez l'homme et les animaux, 1836, t. II. On y trouvera l'indication la plus exacte de tous les faits et mémoires publiés sur ce sujet.
Eschricht, Müller's *Archiv für Anatomie*, 1836, Heft II.
Landouzy, Dict. de médecine usuelle de Beaude. 1842, art. Hermaphrodisme.
Follin, *Gazette des hôpitaux*, 4 décembre 1851.
Giraldès, *Bull. de la Soc. anat.*, t. XIV.
Godard (Ern.), Recherches sur la monorchidie et la cryptorchidie. Paris, 1857.
Larrey (H.), *Société de chirurgie*, séance du 21 septembre 1859; *Union médicale*, 2e série, Paris, 1859, t. III, p. 587).
Guyon (Félix), Des vices de conformation de l'urèthre chez l'homme, et des moyens d'y remédier. Thèse de concours pour l'agrégation, 1863.
Le Fort (Léon), Des vices de conformation de l'utérus et du vagin. Thèse de concours pour l'agrégation, 1863.
Da Corogna, Hermaphrodisme apparent chez une personne du sexe féminin (*Bull. de la Soc. anat.*, 2e série, t. IX, 1864).
Crecchio (Luigi de), Sopra un caso di apparenze virili in una donna., in-8, dans *il Morgagni*. Napoli, 1865, traduit in *Ann. d'hyg.*, 2e série, t. XXV. Paris, 1866.
Rokitansky, in *Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften*, Berlin, traduit par Renault in *Union médicale*, 3e série, t. VI, p. 498-99. Paris, 1868.
Woods (Sam. J.), History of two cases of hermaphroditism (*Dublin Quarterly Journal of medical science*, t. XLVI, p. 52. Dublin, 1868).
Goujon (E.), Étude d'un cas d'hermaphrodisme bisexuel imparfait chez l'homme (*Journal de l'anatomie et de la physiologie normale et pathologique de l'homme et des animaux*, 6e année, 1869, p. 599).
Holmes, Traité des maladies chirurgicales des enfants, trad. O. Larcher. Paris, 1870.
Tardieu (Ambr.), De l'identité dans ses rapports avec les vices de conformation des organes génitaux. Paris, 1872.
Heppner (de Saint-Pétersbourg), Sur l'hermaphrodisme vrai dans l'espèce humaine, trad. par Doumic (*Gaz. médicale de Paris*, p. 29, 1872).
Churchill (Flettwood), Traité des maladies des femmes, trad. de Wieland et Dubrisay. 2e édit., 1873.
Delacroix, Observations d'hermaphrodisme (*Bull. de la Soc. méd. de Reims*, p. 53).
Hills (Will. C.), A case of Hermaphrodism (*the Lancet*, 25 janvier 1873. t. I, p. 129).
Pulido (A.), Hermafroditismo (*Anfiteatro anatomico español*, Madrid, 15 avril 1873).

Maurice Laugier.

Médecine légale. — Les détails anatomiques et les nombreuses observations qui précèdent, font aisément comprendre que les différentes variétés de vices de conformation, constituant l'hermaphrodisme, soient

susceptibles de soulever les questions médico-légales d'identité les plus graves. L'état civil de certains individus, faussé dès leur naissance, a maintenu les uns pendant de longues années dans une situation étrangère à leur sexe véritable, jusqu'au jour, où, l'erreur étant reconnue, ils ont repris les habits et le genre de vie qui leur appartenaient. Mais, pour quelques autres, l'erreur a été jusqu'à un mariage contracté dans des conditions d'identité de sexe qui devaient le rendre radicalement nul. Du reste, l'union de deux personnes du même sexe peut n'être qu'une conséquence extrême et apparemment fort rare d'une première erreur commise au moment de la déclaration de naissance et de l'inscription sur les registres de l'état civil. Aussi est-il fort regrettable de voir que, même aujourd'hui où le service de la constatation des naissances a été reconstitué et confié exclusivement à des médecins, quelques-uns se contentent encore de la déclaration des parents sans vérifier et constater par eux-mêmes. Mais il est des circonstances où la conformation de l'enfant nouveau-né peut prêter à l'erreur, et où l'examen direct, pour peu qu'il ne soit pas très-approfondi, ne suffit pas pour la faire éviter.

Il est un premier point, un principe sur lequel tout le monde est d'accord, jurisconsultes et médecins, et qui domine toute la question médico-légale de l'hermaphrodisme, c'est qu'un mariage ne saurait être valablement contracté qu'entre deux personnes de sexe différent : si le cas d'impuissance ou d'infécondité des époux ne peut être admis comme cause de nullité du mariage, il n'en est pas de même de l'identité de sexe, c'est-à-dire du cas, où il serait démontré que la personne, considérée comme femme au moment de la célébration, ne l'était pas. C'est là le principe qui domine et fixe la question médico-légale en pareille matière et d'après lequel elle doit être examinée et résolue. Il s'ensuit que pour prononcer sur une demande en nullité de mariage, il importe avant tout d'être fixé sur la conformation physique de celui des deux époux dont le sexe aurait été faussement indiqué. Je reconnais en effet sans aucune hésitation qu'il ne suffit pas d'établir par des allégations même non contredites et hors de toute constatation, que la consommation du mariage a été rendue impossible par suite d'un vice de conformation des organes sexuels de l'un des conjoints. Il faut de toute nécessité arriver à la démonstration et à la certitude de l'identité du sexe entre les personnes qui ont cru contracter mariage. Or, disons-le d'abord, l'identité de sexe, en pareil cas, n'implique pas la plénitude de conformation apparente des deux individus, mais simplement, chez l'un des deux, l'absence des organes constitutifs du sexe différent et l'existence apparente ou cachée des organes essentiels du sexe commun ; c'est donc là, on le voit, une pure question de fait qui peut et doit être résolue par l'examen anatomique et physiologique de la personne suspecte. L'intervention du médecin expert, indispensable en pareille matière, est parfaitement définie dans son objet : elle doit être en même temps parfaitement nette dans ses résultats. Le problème à résoudre se pose en effet dans ces termes fort simples. La personne épousée comme femme est-elle une femme mal

conformée, impuissante et impropre à l'union sexuelle? Dans ce cas, il n'y a pas cause de nullité, au sens étroit que la loi a fixé. Est-elle un homme mal conformé, offrant les apparences trompeuses du sexe féminin? Dans ce cas, le mariage n'a même pas existé et est radicalement vicié. Je n'admets pas qu'il y ait des êtres dépourvus de sexe et qu'il y ait lieu de prévoir cette troisième hypothèse. Il peut bien exister sur le même individu la réunion d'organes appartenant à la fois aux deux sexes, mais c'est là une exception rare, qui peut n'être reconnue qu'après la mort, par l'examen anatomique, et qui ne doit pas nous occuper ici. Ces cas, d'ailleurs, constituent l'hermaphrodisme vrai, dans lequel l'individu, présentant les attributs des deux sexes, est, en tout état de cause, incapable de se marier valablement, puisque, quel que soit le sexe de la personne à laquelle il serait uni, il y aurait toujours, entre les deux, identité de sexe, c'est-à-dire nullité de mariage. Est-il besoin d'ajouter qu'une expertise médico-légale est nécessaire?

La question médico-légale d'identité, que soulève la malformation des organes sexuels, est en réalité beaucoup plus simple que la question anatomo-physiologique de l'hermaphrodisme, avec laquelle, jusqu'ici, on a eu le tort de la confondre. Dans l'immense majorité des cas qui ont donné lieu à des erreurs sur le sexe et à de fausses inscriptions sur les registres de l'état civil, il s'agit d'individus appartenant au sexe masculin, auxquels l'atrophie des testicules, le développement incomplet de l'urèthre s'ouvrant à la suite d'un pénis imperforé, la division du scrotum en deux moitiés séparées par un cul-de-sac plus ou moins profond, accompagnée, de l'absence des principaux attributs extérieurs de la virilité, donnent une apparence véritablement féminine. Mais il ne saurait au fond y avoir de doute : ce sont là des hommes mal conformés, mais ce sont des hommes. De ce fait, qu'en dépit des apparences contraires, un individu n'est pas femme, on doit inférer, si l'on veut bien se reporter aux considérations exposées précédemment, qu'il appartient au sexe masculin. La théorie de la neutralité absolue du sexe, vraie au point de vue physiologique, ne l'est pas au point de vue médico-légal, en ce sens qu'il existe toujours, chez un hermaphrodite, quelles que soient les apparences des parties génitales extérieures, l'un ou l'autre ordre d'organes internes véritablement constitutifs du sexe. Si des auteurs justement estimés ont cru pouvoir accepter cette doctrine, ils ne l'ont fait que sous la réserve que nous venons de formuler. C'est ainsi que Briand et Chaudé ont pu écrire : « Quelquefois, les vices de conformation sont tels, qu'il y a absence absolue de tout sexe; » mais à la condition d'ajouter un correctif nécessaire à cette proposition, trop absolue pour être vraie ; ce qu'ils ont fait très-explicitement dans la phrase qui suit : « Dans le cas d'hermaphrodisme neutre, avec absence de sexe, ces individus devront être regardés comme étant du sexe masculin, puisqu'on n'observe pas chez eux de parties génitales féminines, et que l'absence des caractères de la virilité ne dépend alors que de l'absence ou de l'atrophie des testicules. »

Les malformations des organes sexuels qu'on trouve chez les femmes,

ne sont pas en général de nature à tromper sur leur véritable sexe. Le développement excessif du clitoris, l'imperforation ou même l'absence de vagin, la non-existence de l'utérus, ne s'accompagnent pas forcément de malformation de la vulve, d'ectopie ou d'atrophie des ovaires, et n'empêchent pas que des troubles périodiques mensuels ou irréguliers ne suppléent aux règles qui font défaut. Les personnes ainsi conformées sont bien réellement des femmes, et la meilleure preuve qu'on les a toujours admises comme telles est qu'on n'a jamais eu à poursuivre pour elles une rectification d'état civil. Je ne veux pas dire pour cela que la chose ne puisse pas absolument se rencontrer, et considérer comme inadmissible l'hypothèse d'une femme unie à un mari tel que l'hermaphrodite Valmont, dont on n'a pas oublié l'histoire, et réclamant l'annulation de son mariage; mais c'est là, nous n'avons pas besoin de le dire, un cas tout à fait exceptionnel, qui d'ailleurs n'avait donné lieu à aucune réclamation devant les tribunaux, et dans lequel la médecine légale n'avait pas eu à intervenir.

Plus exceptionnel encore est le fait de Joseph Marzo : nous avons vu que, dans ce cas curieux, les apparences viriles étaient poussées au point de rendre l'erreur sur le sexe absolument fatale, non-seulement pour la femme unie à un pareil mari, mais pour le médecin appelé, contre toute vraisemblance d'ailleurs, à intervenir comme expert : en pareille occurrence, il n'y aurait, pour un expert parfaitement au courant de la vie de l'hermaphrodite, que deux hypothèses possibles : 1° l'individu examiné est un homme cryptorchide; 2° il y a impossibilité de se prononcer sur le sexe. Et, dans les deux hypothèses, il faudrait conclure à la validité du mariage! L'erreur d'une semblable union, si jamais elle vient à être révélée, ne peut l'être qu'après la mort, par l'examen anatomique.

Il nous reste à examiner maintenant d'après quels caractères et dans quelles circonstances le médecin légiste pourra arriver à reconnaître l'erreur et à reconstituer l'état civil véritable d'une personne à laquelle on aurait faussement attribué un sexe qui ne serait pas le sien.

Le cas le plus ordinaire, il faut bien le reconnaître, est celui où les parties externes n'offrent qu'une ressemblance grossière avec les parties de la femme. Le pénis est à l'état rudimentaire, mais en général beaucoup plus volumineux que ne l'est habituellement le clitoris, même avec ses dimensions normales les plus développées. Il est le plus souvent érectile, mais toujours imperforé à son extrémité. Dans quelques cas, cependant, il n'existe qu'un tubercule encapuchonné, doué d'une faible érectilité, tout à fait semblable au clitoris. T. Gallard a, suivant moi, attaché beaucoup trop d'importance à l'existence nécessaire d'un pénis saillant de quelques centimètres, comme signe constant de la sexualité masculine. Il est des cas où cette particularité fait absolument défaut et où le prolongement pénien n'est ni plus long, ni plus volumineux que le clitoris même le moins développé, chez les individus qui possèdent d'ailleurs les attributs matériels du mâle, les deux testicules.

La division du scrotum, qui simule ainsi les grandes lèvres, s'accompa-

gne, soit d'un cul-de-sac peu profond ou d'une simple dépression, soit d'un véritable semblant de vagin, dont les dimensions ont augmenté, comme nous l'avons déjà signalé dans la première partie de cet article, par des tentatives répétées de coït. Nous avons vu également que l'urèthre, dans tous les cas, s'ouvre au-dessous du prolongement pénien, plus ou moins en arrière.

Pour les testicules, retenus la plupart du temps au-dessous des anneaux, au moins pendant les premières années de la vie, tantôt ils descendent, au moins l'un d'eux, pour se fixer soit dans le canal, soit dans le repli scrotal, et alors leur existence est facile à constater; tantôt ils restent indéfiniment en un point de la cavité abdominale, et leur présence qui peut n'être diagnostiquée qu'après la mort, par l'examen nécroscopique, n'est trahie pendant la vie par aucun signe fonctionnel. La recherche des testicules doit être, dans tous les cas, l'objet d'une attention toute particulière de la part du médecin expert. La palpation des régions inguinales, sus et sous-pubienne, le toucher rectal, permettront assez souvent de retrouver la glande, que l'on reconnaîtra à sa forme, et plus encore à la sensation douloureuse et toute spéciale que l'on provoque en la comprimant.

Nous avons énuméré précédemment les signes fournis par l'ensemble de la constitution physique; ils sont trop variables pour que leur importance ne soit pas secondaire : il faut noter cependant deux cas bien distincts et tout à fait opposés : tantôt l'hermaphrodite, considéré à tort comme femme, se fait remarquer par l'absence de barbe, la gracilité de la voix, le développement des mamelles, l'atrophie du système musculaire; tantôt, au contraire, le système pileux est très-abondant, la voix est forte, les mamelles absentes, le bassin étroit et les formes anguleuses.

Pour ce qui a trait aux facultés affectives et aux dispositions morales des hermaphrodites, à leurs penchants et impressions sensuels, nous n'avons rien à ajouter à ce qui a été dit dans la première partie de cet article. Leurs habitudes dépendent trop du genre de vie que leur a imposé l'erreur commise, pour qu'on en puisse tirer des conclusions bien positives pour la détermination du véritable sexe.

Les détails dans lesquels nous sommes entrés ont déjà fait connaître les principales circonstances dans lesquelles le médecin légiste peut être appelé à intervenir pour la rectification de l'état civil des personnes faussement déclarées et inscrites comme appartenant à un sexe qui n'est pas le leur. Souvent les progrès de l'âge amènent, aux approches de la puberté, des modifications dans les organes, qui rendent plus apparents les caractères de la sexualité; la descente des testicules ou de l'un d'eux, l'étranglement de cette glande dans l'anneau qu'elle doit franchir et les graves accidents qui en résultent appellent l'attention; d'autres fois, l'éveil des désirs vénériens, l'émission spontanée de la liqueur séminale, les sensations naturelles à la fois physiques et morales qu'inspire le commerce des femmes sont autant d'indices révélateurs qui engagent les parents où

le sujet lui-même à provoquer un examen qui doit mettre en lumière l'erreur primitivement commise.

Si, ce qui ne s'est pas encore rencontré, il s'agissait d'une femme jusque-là considérée comme homme, telle que Valmont, on pourrait être mis sur la voie, soit par un écoulement menstruel et régulier se faisant jour par l'urèthre, soit par la constatation de troubles périodiques mensuels, tenant lieu d'une menstruation qui n'existe pas.

Une fois la justice saisie, l'enquête qui doit aboutir à la rectification de l'état civil repose tout entière sur les constatations médicales. Dans d'autres cas, c'est pour ainsi dire fortuitement que la vérité se fait jour. C'est ce qui a eu lieu pour ces individus qui sont conduits pour des habits qui ne sont pas les leurs, et pour des actes de prostitution, dans des prisons de femmes, où la visite, à laquelle ils sont soumis, révèle, en quelque sorte d'office, le mensonge dans lequel ils ont vécu jusque-là. Pour d'autres enfin, en très-petit nombre, la vie tout entière s'écoule et s'achève, sans que l'erreur ait été reconnue. Maria Arsano meurt à quatre-vingts ans, réputée femme toute sa vie et mariée comme telle. L'autopsie seule fait reconnaître sur son cadavre les attributs essentiels de la virilité. On pourrait citer plus d'un exemple semblable, et il en est certainement qui restent ignorés.

Quoi qu'il en soit, et si nous résumons les longs développements qui précèdent, nous sommes conduits à admettre les conclusions suivantes :

Tous les vices de conformation des organes sexuels, confondus à tort sous la dénomination d'hermaphrodisme, ne sont pas de nature à entraîner une erreur sur le sexe véritable de ceux qui en sont atteints.

Cette erreur ne peut guère être commise que pour les individus du sexe masculin, chez lesquels les parties génitales externes, plus ou moins mal conformées, et l'ensemble de la constitution, offrent des apparences féminines.

En fait, c'est pour ces individus, et rien que pour eux, qu'a été jusqu'à présent soulevée la question d'identité, soit en vue de faire prononcer la nullité d'un mariage, soit pour obtenir la rectification judiciaire d'état civil; et c'est à eux seulement que s'applique dans la pratique, l'intervention médico-légale, dont je me suis efforcé de retracer les conditions et les règles.

Toutefois, l'erreur contraire s'est produite; on pourrait donc supposer, bien que cela n'ait pas encore eu lieu, qu'elle pût soulever une question d'identité, et que l'intervention médico-légale fût appelée à rendre son véritable sexe à un nouveau Valmont, considéré à tort et marié comme homme.

L'hermaphrodisme peut-il être simulé, pour des motifs que nous n'avons pas à rechercher, par des femmes atteintes d'un prolapsus utérin, rappelant d'une façon plus ou moins grossière la forme et les dimensions du membre viril? Si une telle simulation a été observée, comme le rapporte Saviard, elle ne pouvait guère avoir pour but que d'exploiter la

curiosité publique, et nous ne voyons guère qu'une expertise médico-légale puisse trouver, en pareil cas, sa raison d'être. C'est là, d'ailleurs, une supercherie, qui ne résiste pas, nous avons à peine besoin de le dire, à un examen quelque peu sérieux.

MARC, Ouvr. cit.
BRIAND et CHAUDÉ, Traité de médecine légale.
LE FORT (Léon), Ouvr. cit.
CHESNET (de la Rochelle), Question d'identité. Vices de conformation des organes génitaux. Hypospadias (*Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég.*, 2e série, t. XIV, p. 206, juillet 1868).
RICHET (A.), Leçon de clinique chirurgicale (*Union médicale*, 1872).
GALLARD (T.), Leçons de clinique médicale, 1872, p. 134.
COURTY, Consultation médico-légale à l'appui d'une demande en nullité de mariage (*Montpellier médical*, t. XXVIII, p. 473, 1872).
TARDIEU (Ambr.), Ouvr. cit.

AMBROISE TARDIEU et MAURICE LAUGIER.

HERNIES (all., *Bruch;* angl., *rupture*). — Pris dans son acception la plus large, le mot *hernie* exprime la sortie partielle ou totale d'un organe hors de la cavité qui le contient normalement. Cette définition trace le cadre d'un vaste chapitre d'anatomie pathologique où l'on est amené, par une déduction rationnelle, à ranger côte à côte les déplacements du cerveau, de la moelle, du poumon, du cœur, des viscères abdominaux, des organes génito-urinaires, des muscles, hors des cavités osseuses, musculaires ou cellulo-fibreuses qui sont occupées par ces divers organes. En étendant encore les limites de ce mot, on peut, avec J. Cruveilhier, l'appliquer à la désignation du déplacement d'une des parties constituantes d'un organe à travers ses membraues limitantes, ou d'une des membranes constituant une paroi à travers celles qui l'entourent. Telles sont les hernies dites *tuniquaires* de la vessie, du canal digestif, des séreuses et des synoviales, des veines, des membranes de l'œil (iris, membrane de Descemet, choroïde).

Ces diverses lésions sont unies entre elles par un lien commun, le déplacement à travers une solution de continuité traumatique ou naturelle; mais il y a de telles différences dans les symptômes auxquels elles donnent lieu, dans la thérapeutique qui convient à chacune d'elles, qu'il y aurait plus d'inconvénients que d'avantages à les rapprocher ailleurs que dans un chapitre d'anatomie pathologique. Aussi croyons-nous devoir renvoyer le lecteur aux articles qui les concernent, sauf en ce qui touche les hernies abdominales, les seules dont nous ayons à nous occuper ici.

La même remarque s'applique à la deuxième classe de hernies de J. Cruveilhier; aux hernies *aqueuses*, « tumeurs formées par une poche séreuse ou sac herniaire, appendice d'une cavité splanchnique », laquelle poche est remplie d'eau, au lieu de l'être par un viscère déplacé. Telles sont l'hydrocèle crânienne, le spina bifida simple, les hernies aqueuses abdominales observées en cas d'ascite, et l'hydrocèle congénitale.

Une élimination du même genre est nécessaire en ce qui concerne les hernies traumatiques. Celles de l'encéphale, du poumon, ont trouvé ou trouveront place ailleurs. Quant aux déplacements traumatiques des vis-

cères abdominaux, il en a été question à propos des plaies de l'abdomen.

Enfin les trois dernières classes de la classification de Cruveilhier (hernies par éventration, par éraillement ou par des anneaux artificiels, et par les anneaux naturels) sont les seules dont il nous faille tracer l'histoire. Encore peut-on dire que c'est par suite d'un rapprochement qui s'impose à l'esprit, tant il est naturel et traditionnel, plutôt que par une application rigoureuse de la définition donnée plus haut, que l'on fait rentrer dans le cadre des hernies ces lésions décrites depuis longtemps déjà sous le nom d'éventrations. Un article a déjà été consacré à ce genre de déplacements. (*Voy.* art. Éventration.) L'étude de chacune des variétés de hernies (crurales, inguinales, etc.) devant également avoir sa place dans des articles spéciaux, nous n'avons à nous occuper ici que des *hernies* en général et de leurs accidents.

Pour être autorisé à comprendre les éventrations parmi les hernies, il faut chercher la caractéristique d'une hernie non dans le fait du passage d'un viscère à travers une solution de continuité ou un anneau naturel, mais dans le seul fait de l'existence d'une tumeur constituée par les viscères, après refoulement ou distension de la paroi dans un point limité ou sur une vaste étendue, ou par suite d'une malformation congénitale. Il n'est pas nécessaire non plus que le péritoine soit compris dans les parties refoulées; à ce compte, il faudrait exclure toutes les hernies sans sac (vessie, cæcum), ce qui ne se pourrait justifier en aucune manière. Le sac n'est donc pas plus l'élément fondamental d'une hernie que le passage des viscères à travers un point rétréci (canal inguinal, canal crural).

Les hernies congénitales ont leur pathogénie spéciale ; elle sera discutée plus tard. Mais la physiologie pathologique de toutes les autres variétés, traumatiques ou spontanées, est contenue tout entière dans l'étude de deux éléments aussi indispensables l'un à l'autre pour la production d'une hernie que le sont l'altération d'une paroi artérielle et la tension sanguine pour l'apparition d'un anévrysme : ce sont, d'une part, la faiblesse congénitale ou acquise de certains points de la paroi abdominale; de l'autre, la contraction des muscles de cette paroi, parfois brusque et violente (efforts), d'autres fois difficile à surprendre en action et pouvant échapper par là même à une analyse superficielle. Hors de cette double influence, point de hernies. On peut donc dire, en renfermant cette idée dans une simple formule : Une hernie est le résultat de la contraction des muscles abdominaux agissant sur un point faible.

Ainsi la théorie mécanique a, selon nous, le pas sur la théorie de la prédisposition *quand même*, ou théorie *pathologique* de certains auteurs. Nous admettons la prédisposition congénitale, puisque l'hérédité paraît jusqu'ici en établir la réalité; nous admettons la prédisposition pour ainsi dire *topographique*, puisque les parois abdominales le mieux constituées et les plus normales offrent un certain nombre de points faibles désignés à l'avance à l'action musculaire. Il nous semble que c'est aller trop loin que de croire à la prédisposition créée par une trop grande

laxité du péritoine pariétal ou par la longueur exagérée du mésentère. Mais il n'est pas de prédisposition congénitale ou non, même aidée de la pesanteur, qui puisse se passer de la contraction musculaire pour produire un déplacement viscéral, tandis que la contraction musculaire seule, agissant sur l'anneau fibreux le plus normal, suffit amplement pour expliquer certaines hernies. A cette dernière force appartient donc le premier rang, soit au début même de certaines hernies, soit pendant l'évolution de bon nombre d'autres, et surtout dans la phase de développement excessif qu'atteignent et que parcourent quelques-unes d'entre elles.

Pour préciser nos divisions, nous dirons :

Toute hernie se rattachant à un vice de l'évolution embryonnaire ou fœtale, ou à une disposition native préexistante à son apparition, est *congénitale.*

Toute hernie dont la cause prochaine ou éloignée est ou une solution de continuité récente de la paroi abdominale ou un traumatisme ancien (contusion ou plaie) ayant affaibli cette paroi soit par perturbation nutritive, soit par la production d'un tissu cicatriciel, toute hernie de ce genre est dite traumatique.

Enfin, toute hernie qui n'est ni congénitale, ni traumatique, qui reconnaît pour cause l'action brusque ou lente de la contraction musculaire sur un point faible naturel, est dite spontanée, dénomination éminemment inexacte, qui perd du terrain partout où les recherches sur la pathogénie des maladies met en relief des causes méconnues, et qui, selon nous, devrait être supprimée en ce qui concerne les *hernies.*

On peut expliquer toutes les hernies par l'intervention des prédispositions et des forces telles que la pesanteur et la contraction musculaire. Il n'y a donc pas plus de hernies spontanées que d'anévrysmes véritablement spontanés. Le mot n'est acceptable qu'à condition de lui faire dire beaucoup moins qu'il ne dit réellement. Il ne peut impliquer que l'idée de développement sous l'intervention de causes extérieures à l'organisme; dans le sens du développement sans cause (comme on dit génération spontanée), il mène droit à l'absurde.

Ce qui est vrai, c'est que, dans certains cas, on peut à bon droit invoquer l'effort comme cause déterminante, incontestable (hernies de force); c'est que, dans d'autres, les prédispositions tenant aux anneaux et aux tissus fibreux sont aussi évidentes (hernies de faiblesse), et que, dans une troisième catégorie, un sixième environ des cas (Malgaigne), les causes prédisposantes et déterminantes sont fort difficiles à reconnaître. C'est dans l'interprétation de ces derniers faits que l'imagination peut se donner libre carrière et errer à la recherche d'une inconnue insaisissable en apparence. Il nous semble, à nous, que ce qui est vrai pour les cinq sixièmes des hernies doit l'être pour le dernier sixième, et que l'opinion qui doit nous rapprocher le plus de la vérité est celle qui applique à toutes les mêmes lois pathogéniques. Est-ce que tous les actes mécaniques des principales fonctions ne déterminent pas une série de petits efforts? Est-ce que l'intestin n'est pas comprimé chaque jour bien des fois pendant la

miction, la défécation, le moucher, la toux, le rire? Est-ce que les viscères ne sont pas sans cesse entraînés vers les points déclives par cette force sans cesse en action, tant que le corps est dans la station verticale, qu'on nomme la pesanteur? Qui donc osera dire que toutes ces contractions musculaires n'ont aucun résultat; qu'en ce cas tous les hommes devraient être atteints de hernies, etc.? Tous les hommes font, de temps en temps, quelque grand effort, et cet effort n'est pas toujours la cause d'une hernie; de même tous les hommes toussent, crachent, se mouchent, éternuent, rient, se livrent à la miction et à la défécation, et tous ne sont pas obligés d'avoir des hernies, pour qu'il soit admissible que quelques-uns puissent pâtir de cette répétition incessante d'actes physiologiques pour la plupart et parfaitement innocents en apparence.

Donc, selon nous, les causes de toutes les hernies sont au fond les mêmes; les différences résultent de la prédominance de la prédisposition sur la cause déterminante, dans certains cas; sur la prédominance des déterminations morbides sur les prédispositions, dans d'autres; enfin, dans une certaine catégorie de faits, sur le défaut d'évidence des unes et des autres.

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE

I. **Hernies congénitales.** — Sous un titre commun, les auteurs ont réuni des lésions d'origine toute différente. Un fœtus naît avec une large éventration ombilicale ; presque tous les viscères, recouverts d'une enveloppe transparente, sont situés hors de la cavité abdominale. Voilà un type de hernie congénitale ; celle-là se rattache à un vice de l'évolution embryonnaire. Elle est congénitale non-seulement par la date de sa formation, mais aussi dans son essence. A un degré moindre, lorsqu'au lieu d'une éventration aussi complète, l'enfant vient au monde avec une tumeur conique, dont les enveloppes laissent encore voir par transparence l'intestin ou le foie ou quelque autre organe contenu partiellement dans la poche, c'est encore à l'époque du développement de la paroi abdominale que remonte la lésion ; l'épithète « congénitale » est encore justifiée.

Mais voici un autre cas. Pendant les jours qui suivent la naissance, l'intestin se précipite dans le scrotum. Il n'y a aucun doute sur l'époque d'apparition de la hernie. Mais la physiologie nous apprend que le péritoine continue à communiquer avec la tunique vaginale quelque temps après la naissance ; et l'anatomie pathologique des hernies scrotales de la première enfance nous fait savoir que c'est le canal de communication péritonéo-vaginal qui livre passage à l'intestin. Des faits nombreux ont révélé d'autre part la persistance de ce canal chez certains sujets jusqu'à l'âge adulte; d'où la possibilité de ces déplacements désignés par A. Cooper sous le nom de hernies dans la tunique vaginale, par Malgaigne sous celui de hernies vaginales.

Ainsi voilà des hernies qui reconnaissent pour cause l'issue des viscères *après la naissance* par un canal manifestement *congénital*. Ces hernies-là sont mixtes; elles mériteraient de constituer une classe à part. La prédis-

position seule est congénitale, et le fait lui-même de la hernie ne l'est *jamais*. Bien plus, il peut avoir lieu longtemps après la naissance, à une époque de la vie où il semble qu'il ne puisse plus être question de maladies congénitales.

On trouvera à l'article Ombilic tout ce qui est relatif à l'omphalocèle congénitale. Nous nous contenterons de rappeler que les auteurs sont divisés sur la question de la physiologie pathologique, et que Cruveilhier, partisan des causes mécaniques dans l'interprétation des malformations congénitales en général, se trouve en présence des nombreux défenseurs de la théorie de l'arrêt de développement par aberration de la force formatrice ou par toute autre cause aussi obscure. Aussi pour Cruveilhier la hernie serait due à la compression de l'abdomen du fœtus; pour ses adversaires, convaincus que l'intestin se forme hors du ventre, elle se rattacherait simplement à un arrêt de développement des parois abdominales et à la permanence d'un état embryonnaire normalement transitoire.

L'histoire des hernies vaginales sera faite à propos des maladies de l'aine (*voy.* Inguinal). Nous n'avons qu'un mot à ajouter, c'est que la production constante de cette sorte de hernies *après* la *naissance* fournit une preuve éclatante à la nécessité de l'effort dans la production de la généralité des hernies.

La fonction respiratoire n'ayant pas lieu chez le fœtus avant la naissance, la cage thoracique ne peut offrir aux muscles du tronc un point d'appui solide pour une action énergique. Or, si cette condition n'est pas remplie, l'effort devient impossible. On peut donc dire que chez le fœtus, l'effort vrai n'a pas lieu, car l'on ne peut donner ce nom aux contractions désordonnées auxquelles il se livre dans l'utérus. A peine la respiration s'établit-elle, que l'on voit apparaître les hernies vaginales. La possibilité de l'effort en est donc la condition indispensable, ce qui permet de penser que sauf les réserves faites plus haut relativement aux cas douteux, l'effort est bien la pierre angulaire de tout cet édifice étiologique.

II. **Hernies traumatiques.** — Celles-ci sont plus aisées à comprendre dans leur mode de production. Il y a des hernies traumatiques qui se montrent aussitôt après une solution de continuité de la paroi abdominale, qu'il s'agisse d'une rupture (diaphragme) ou d'une plaie par instrument tranchant ou contondant (paroi abdominale antérieure et latérale). Dans ces cas la hernie est une complication à peu près forcée de toutes les blessures qui atteignent dans toute son épaisseur le plan musculo-aponévrotique et le péritoine, à condition seulement que l'ouverture ne soit pas trop étroite.

La rupture d'une éventration ombilicale convertit la hernie congénitale en hernie traumatique. L'opération de la kélotomie en ouvrant le sac, met la hernie spontanée que l'on opère dans les conditions d'une hernie traumatique. Si dans ces derniers cas la réduction est parfois difficile, indépendamment de toute résistance provenant de l'agent de l'étranglement, si dans les premiers l'issue de l'intestin ou de l'épiploon a lieu à peu près fatalement, c'est toujours grâce à l'intervention de la force dont nous avons

déjà fait valoir toute l'importance, grâce à l'effort. Ce qui est vrai, quoique contesté, pour la hernie du poumon est vrai et incontestable pour les hernies abdominales (*voy.* art. ABDOMEN).

Les hernies traumatiques de la deuxième variété « sont la suite d'une contusion qui a notablement affaibli la force de résistance des parois abdominales, ou d'une cicatrice. » (Cruveilhier).

Bon nombre de hernies ventrales se produisent de cette façon, y compris plusieurs des hernies lombaires connues jusqu'à ce jour, et cette variété que J. Cruveilhier a seul rencontrée et bien décrite, la hernie intercostale abdominale. Cette hernie, dans le cas cité par Cruveilhier, était survenue à la suite d'un coup d'épée qui avait traversé le huitième espace intercostal gauche. L'autopsie révéla l'existence d'un véritable collet qui donnait très-facilement passage à l'index. Des brides épiploïques adhéraient à la face interne du sac, mais au moment de l'autopsie aucune anse intestinale n'y était contenue. L'estomac et le côlon occupaient leur position habituelle.

On ne pourrait d'après J. Cruveilhier rapprocher de ce fait qu'un seul autre contenu dans le mémoire de J. Cloquet sur l'effort. (*Voy.* art. DIAPHRAGME pour ce qui concerne la hernie diaphragmatique traumatique.)

Les hernies traumatiques, appartenant à la deuxième variété se produisent toutes de la même façon, par distension de la cicatrice. Celle-ci représente alors le point faible; cette assertion n'a pas besoin de commentaires.

III. **Hernies dites spontanées.** — Dans cette catégorie de faits, le mécanisme varie suivant le point où a lieu le déplacement. Dans les éventrations non congénitales, il y a distension de la paroi abdominale dans un point variable, soit sans cause bien manifeste, soit par suite d'une ou de plusieurs grossesses, soit encore par le fait du développement d'une tumeur volumineuse dans l'abdomen. J'ai constaté, il y a quelques jours, un commencement d'éventration iliaque chez une jeune femme qui porte depuis plusieurs années une tumeur considérable du petit bassin, résultat d'une ancienne pelvi-péritonite. Elle a en même temps une hernie inguinale épiploïque du même côté.

Les principales éventrations observées jusqu'à ce jour, sont, outre celles de la ligne blanche, des parties latérales de la paroi abdominale, et du diaphragme, celles qui siégent à la partie inférieure de l'abdomen; telles sont les périnéales, entéro-vaginales, entéro-utérines, entéro-vésicales, rectales. Quelques-uns de ces déplacements ont parfois tous les caractères d'une hernie véritable avec sac et collet rétréci.

Ici comme ailleurs l'influence de l'effort et de la pesanteur peut et doit être invoquée, bien qu'elle ne soit pas toujours facile à prouver.

Quant aux hernies qui se font, soit par éraillement des feuillets aponévrotiques, soit par simple dilatation des orifices fibreux naturels, nous avons laissé entendre que les causes qui les amènent sont complexes. Leur pathogénie présente plusieurs points délicats qu'il importe d'étudier maintenant avec soin.

A côté des hernies par distension, se placent tout naturellement les hernies par éraillement ou par simple élargissement des anneaux fibreux naturels. Les points faibles de la paroi abdominale sont nombreux. On peut citer l'anneau inguinal profond, l'anneau crural, la cicatrice ombilicale, le trou sous-pubien, l'échancrure ischiatique, les petits orifices très-nombreux circonscrits par les bandelettes aponévrotiques dont l'entre-croisement forme la ligne blanche, certains interstices musculaires (sacro-lombaire et grand dorsal, pyramidal et releveur de l'anus), les interstices des faisceaux de certains muscles (hernies périnéales, certaines hernies diaphragmatiques, hernies vagino-labiales).

Enfin, il est des cas où la faiblesse des parois de l'abdomen affecte le caractère d'une prédisposition congénitale. C'est par elle que l'on peut expliquer l'influence de l'hérédité aujourd'hui incontestable pour qui veut envisager la question avec impartialité. Déjà Malgaigne avait attiré l'attention sur ce point et montré que sur 316 hernies, il y avait 86 cas où l'hérédité pouvait se retrouver, soit 1 cas sur 3 1/2. D'après cet auteur, c'est surtout sur les sujets jeunes que se révélerait cette influence.

Une statistique récente due à un auteur anglais, Kingdon, confirme pleinement les recherches de Malgaigne. Sur 5,976 hernieux qui se sont présentés pendant l'année 1863 à la Société des Bandages de Londres, il y en eut 1,831 qui accusèrent l'existence d'une lésion semblable chez leurs ascendants, descendants ou collatéraux, soit 1 sur 3,26, rapport bien voisin de celui qu'avait trouvé Malgaigne.

Le chiffre de 1831 se décompose ainsi au point de vue des sexes : 1,558 hommes — 273 femmes.

La transmission venait du père pour 892 hommes et 141 femmes, de la mère pour 220 hommes et 60 femmes ; — du père et de la mère pour 35 hommes et 12 femmes ; — enfin pour 362 hommes et 46 femmes, il y avait des hernies chez les collatéraux, pour 49 hommes et 14 femmes chez leurs enfants.

Il faut savoir faire parler les chiffres. Or, la signification absolue de ceux qui précèdent est bien loin de leur valeur apparente. Les 5,976 cas rapportés plus haut se décomposent en 5,149 hommes et 827 femmes. — Or, le rapport de 827 à 5,149 est 6,2. — Le rapport de 273 femmes aux 1,558 hommes chez qui l'hérédité semble évidente est 5,4. De la comparaison de ces deux rapports, il semblerait donc résulter que l'hérédité s'exerce un peu plus chez la femme que chez l'homme.

D'autre part le rapport des cas d'hérédité paternelle (1,033) à ceux d'hérédité maternelle (280) est de 3,6. Ce qui signifie littéralement que l'homme transmet la prédisposition aux hernies près de 4 fois plus que la femme ; mais cette conclusion cesse d'être vraie si l'on se rappelle que les hernies sont beaucoup plus fréquentes chez l'homme que chez la femme. Pour J. Cloquet, le rapport serait de 2 hommes pour 1 femme ; pour Malgaigne, de 4 à 1 ; d'après les tables générales de la Truss Society, de 5 à 1. Mais Kingdon fait remarquer que ce rapport est inexact, parce que les hommes se présentent tous les ans environ à la Société, sans

doute pour le renouvellement de leur bandage, tandis que les femmes ne viennent que tous les trois ans. Aussi se croit-il plus rapproché de la vérité en adoptant la proportion de Cloquet, laquelle est peut-être elle-même un peu exagérée. En admettant que la vérité se trouve entre Cloquet et Malgaigne, on a la proportion d'environ 3 hommes pour 1 femme, soit 1/4 des cas chez les femmes, et les 3 autres quarts chez l'homme, sur un chiffre quelconque. Or, j'ai trouvé plus haut un rapport de 3,6 entre les chiffres 1033 et 280 représentant l'hérédité paternelle et maternelle, rapport qui peut être représenté très-approximativement par la fraction 2/7. — 2 femmes pour 7 hommes, cela fait un peu plus que le quart, c'est-à-dire à peu près le rapport des hernies de femmes aux hernies d'hommes. Ce chiffre n'a donc aucune valeur au point de vue de l'hérédité, ou s'il en a une, c'est simplement pour prouver que l'hérédité se transmet à peu près également par l'homme et par la femme.

Ainsi l'influence de l'hérédité se dégage nettement des chiffres cités plus haut; mais comment s'exerce-t-elle? est-ce par une prédisposition occulte, insaisissable dans sa nature? est-ce par une modification vitale ou organique des viscères ou des parois abdominales? Nous abordons là un des points les plus délicats de l'histoire des hernies.

Faut-il avec Morgagni et d'autres reconnaître comme cause première des hernies (principalement des inguinales), l'allongement du mésentère? Faut-il avec Scarpa et J. Cloquet attribuer le premier rôle à la contraction des muscles abdominaux, et d'une manière générale, à l'effort?

Malgaigne me semble avoir fait justice de la première théorie. Rien n'est plus hypothétique et plus fantaisiste que cet allongement du mésentère. Il est facile à constater dans les hernies anciennes, mais rien ne prouve qu'il préexiste au déplacement viscéral. En outre, il faut n'avoir jamais ouvert un abdomen pour ne pas savoir que le mésentère se prête aisément à l'issue de l'intestin et que la moindre traction l'allonge sans peine. Malgré l'autorité de Richter et les efforts beaucoup plus récents de Kingdon, cette opinion me semble devoir être définitivement abandonnée.

Pour Kingdon, la condition première devrait être recherchée non-seulement dans la laxité du mésentère, mais aussi dans celle du feuillet pariétal du péritoine. Tout ce qu'on peut admettre, c'est que chez les vieillards la production des hernies peut être favorisée par le relâchement de la séreuse pariétale et de la couche de tissu cellulo-graisseux qui le double.

C'est dans l'idée du défaut de résistance des parois abdominales qu'a pris naissance la classe des hernies de faiblesse, dans laquelle A. Cooper fait rentrer les hernies des convalescents, des femmes parvenues à l'âge critique, des vieillards, des buveurs de liqueurs alcooliques, des misérables. Quant à l'hérédité, elle s'expliquerait surtout, d'après le même auteur, par les dimensions plus considérables des anneaux fibreux, et, en particulier, de l'anneau inguinal. Bien que cette opinion ait rencontré contre elle un adversaire aussi autorisé que Malgaigne, il faut avouer qu'elle est très-séduisante; on ne sera autorisé à la rejeter entièrement

que lorsqu'on aura montré, par des mensurations nombreuses, qu'il n'y a d'un individu à l'autre, dans les dimensions de l'orifice inguinal, que des différences insignifiantes.

Rappelons que Malgaigne a signalé comme cause prédisposante, sans doute congénitale, une conformation spéciale du ventre, qu'il a caractérisée par la désignation de ventre à triple saillie. Chez les individus ainsi conformés, on remarque, en effet, une saillie médiane verticale correspondant aux muscles droits, et deux saillies latérales formant, de chaque côté, comme un large bourrelet parallèle à l'arcade de Fallope ; ces dernières sont séparées de la première par un aplatissement au niveau des bords des grands droits. La prédisposition se rattache-t-elle à cette forme particulière du ventre ou à une faiblesse native des tissus, donnant lieu à cette conformation vicieuse, et d'où il résulterait que les anneaux eux-mêmes seraient moins résistants? Nous penchons plutôt vers cette dernière interprétation.

Quelle que soit l'importance des causes prédisposantes, on ne doit pas perdre de vue ce que nous avons dit plus haut de l'effort. Il faut reconnaître, d'ailleurs, que même les partisans de la prédisposition *quand même* admettent l'intervention de cette cause efficiente si puissante et si évidente dans maintes circonstances. On trouve cependant, dans Roser, une phrase qui renferme implicitement la négation de cette intervention, au nom de la physique et de l'expérimentation. « Le glissement du péritoine, dit cet auteur, ne peut pas être déterminé par la pression hydrostatique des intestins. » Soit, en comparant la masse intestinale distendue par les gaz à une masse de liquide qui, comprimée à un moment donné, tendrait à s'échapper par les points faibles, on se place dans des conditions inacceptables. Les gaz sont compressibles ; les liquides ne le sont pas ou le sont à peine. De plus, il est facile de montrer par l'expérimentation que plus l'intestin est distendu par des gaz, moins il a de tendance à s'engager par un orifice et à déprimer, dans certains points, la paroi abdominale. Mais il s'en faut que l'intestin soit toujours dans cet état ; une anse vide, affaissée, représente un corps demi-solide, flexible, très-disposé à quitter la cavité abdominale par toutes les issues accessibles, et il n'y a pas de loi physique capable de démontrer le contraire.

C'est encore dans Roser que l'on trouve une opinion où se révèle tout l'absolutisme d'une idée préconçue. Le passage mérite d'être reproduit *in extenso* : « *Les hernies crurales se développent par suite d'une attraction du péritoine au dehors, et les hernies inguinales externes, sont presque toujours congénitales ; elles sont dues, en général, à l'occlusion incomplète du canal vaginal.* » Ainsi voilà les hernies crurales qui reconnaissent *toujours* pour cause l'attraction du péritoine par une petite masse graisseuse, et les hernies inguinales externes qui sont *presque toujours* congénitales!

Comment se fait-il donc, si cette persistance du canal vagino-péritonéal est si fréquente, qu'on la rencontre si rarement sur les nombreux sujets disséqués à l'École pratique? Pour ma part, après cinq années passées

dans les amphithéâtres de la Faculté, je ne l'ai jamais observée, et bien des fois j'ai rencontré des hernies. Il y a évidemment dans cette affirmation une énorme exagération. Les hernies à sac préparé à l'avance par la persistance du conduit vagino-péritonéal sont peut-être plus fréquentes chez l'adulte qu'on ne le pense généralement, mais dire que presque toutes les hernies inguinales externes sont congénitales, c'est une allégation sans preuve et choquante par sa forme absolue.

Nous en dirons autant de ce qui est relatif aux hernies crurales. Trouve-t-on donc toujours de la graisse autour des sacs de ces hernies? Il s'en faut de beaucoup. Pourquoi, d'ailleurs, accorder à un lobule graisseux une puissance d'attraction capable de préparer un sac herniaire, quand on refuse aux muscles abdominaux, si énergiques dans leur contraction, la puissance nécessaire pour refouler au dehors et l'intestin et le péritoine pariétal? Nous voulons bien admettre que les gaz intestinaux forment un coussinet élastique qui répartit également les pressions sur tous les points de l'intestin et les atténue par leur compressibilité et la réduction réelle de leur volume; mais de ce que des précautions ont été prises par la nature pour éviter autant que possible la sortie des viscères, il ne résulte pas forcément que ces précautions ne soient jamais mises en défaut. En outre, il arrive souvent, ainsi que je le disais plus haut, que l'intestin ne renferme pas de gaz, et alors il manque à la théorie du coussin élastique sa condition fondamentale. J'aimerais mieux croire, avec certains auteurs, que le plus ou moins de longueur du tube intestinal n'est pas sans importance; au moins, dans cette théorie, y a-t-il quelque chose de prouvé par l'anatomie comparée, à savoir les variations de longueur de l'intestin suivant le régime; mais ce qui n'est pas tout à fait prouvé, c'est que cette influence, si elle est réelle, s'exerce dans beaucoup de cas. Elle ne peut donc, à aucun prix, être généralisée.

Nous dirons donc en renfermant nos conclusions en quelques propositions précises :

L'effort brusque peut être la seule cause, la cause effective d'une hernie, en distendant ou en rompant partiellement les fibres aponévrotiques constitutives d'un orifice fibreux, mais, dans ce cas, la hernie n'est que préparée par le fait de la rupture. Elle n'existe pas encore ou existe à peine à l'état de *pointe*. Les efforts ultérieurs ou les contractions musculaires répétées, qui ne sont pas assez violentes pour mériter le nom d'efforts, feront le reste.

Les hernies qui apparaissent brusquement et qui ont d'emblée des proportions notables, se font dans un sac préparé à l'avance, soit qu'il y eût persistance du conduit vagino-péritonéal ou du canal de Nuck chez la femme, soit qu'une hernie graisseuse eût formé un sac non habité jusque-là.

Le plus grand nombre des hernies résulte des pressions exercées sur la masse intestinale par les contractions répétées des muscles abdominaux, aidées de l'action de la pesanteur.

L'influence des contractions musculaires et de la pesanteur trouve, sans doute, un concours favorable dans la faiblesse des anneaux, qu'elle

soit congénitale ou acquise, qu'elle soit due à la laxité des tisseux fibreux ou à des dimensions exagérées acquises ou congénitales.

Quant à la division des hernies, établie par A. Cooper, en hernies de force et hernies de faiblesse, elle exprime un fait vrai, c'est que chez certains sujets, en particulier chez les sujets jeunes, il revient à la contraction musculaire une plus large part qu'à la faiblesse des parois et des orifices, tandis que, chez d'autres, les prédispositions congénitales ou acquises l'emportent en importance sur les causes déterminantes. Pour Malgaigne, jusqu'à quarante ans environ, les hernies sont, en général, des hernies de force, tandis qu'à partir de cet âge, elles sont des hernies de faiblesse; mais il faut ajouter avec lui que les jeunes sujets ne sont pas plus à l'abri des hernies de faiblesse que les sujets âgés des hernies de force.

Malgaigne a cru devoir faire une catégorie à part des hernies de l'enfance, de celles qui se produisent depuis la naissance jusqu'à l'âge de dix ans. Le fait est qu'elles ont bien leur physionomie spéciale. Beaucoup d'entre elles sont congénitales : il en sera question à propos des hernies inguinales. Mais il n'en est pas de même des hernies ombilicales. Il nous semble même que leur mode de production, bien étudié, est de nature à fournir un puissant argument aux partisans de la théorie mécanique. On y trouve tout, un point faible (cicatrice ombilicale très-récente et encore peu résistante) et l'influence de l'effort s'y révélant dans toute son évidence; car la production des hernies, à l'époque de leur plus grande fréquence, se rattache manifestement au cri.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Je crois avoir suffisamment montré comment se forme une hernie; le moment est venu d'étudier la hernie constituée. Cette étude comporte deux éléments dont un manque parfois : le sac et les organes déplacés.

Le plus grand nombre des hernies possèdent un sac, c'est-à-dire une poche péritonéale servant d'enveloppe immédiate aux organes.

Comment se forme ce sac? C'est ce qu'il s'agit d'examiner maintenant.



Fig. 32. — *a a*, Paroi abdominale. — *pp*, Péritoine se continuant avec le sac herniaire *o b f b*. — *s*, Surface interne du sac. — *ii*, Intestin qui a passé dans le sac herniaire à travers l'orifice *o*.

Le péritoine, repoussé par les viscères au niveau des points faibles, commence par se déprimer en godet; puis peu à peu il s'engage dans l'anneau fibreux et finit par constituer une véritable cavité bien limitée de toutes parts (fig. 32). Quand le développement de la partie herniée du péritoine a acquis certaines dimensions, la hernie est munie d'un sac complet. Ce sac est formé de trois portions distinctes le fond, le

corps et le collet. Le fond est la portion la plus éloignée de la cavité abdominale ; le collet, la portion généralement rétrécie qui est en rapport avec les anneaux fibreux ou les canaux qui leur font suite ; le corps est la portion intermédiaire.

Dans beaucoup de cas, le sac se forme par glissement du péritoine sur les bords de l'orifice fibreux et le long des canaux plus ou moins réguliers qui font suite aux anneaux ; mais cela n'est vrai que pour les points où le péritoine est doublé d'une couche très-lâche de *fascia propria* (orifice inguinal interne, anneau crural, canal sous-pubien) ; il n'en est pas de même là où la séreuse est naturellement adhérente (région ombilicale). Là le sac se forme non plus par glissement, mais par distension et par amincissement de la portion repoussée par les viscères, excepté chez les jeunes sujets chez qui l'adhérence de la cicatrice n'est pas encore établie. Il en est de même pour certaines hernies traumatiques, constituées essentiellement par la distension de la cicatrice et non pas seulement par refoulement des portions voisines du péritoine. On pourrait même dire, à la rigueur, qu'alors le péritoine n'est pour rien dans la formation du sac, puisqu'il est remplacé par un tissu cicatriciel. Quand les sacs, même formés par glissement, prennent un grand développement, ils contractent des adhérences avec les tissus voisins, surtout au niveau du collet, et à partir de ce moment-là, toute augmentation ultérieure ne peut se faire que par distension de la partie non adhérente.

Au début, les sacs prennent la forme des trajets qu'ils parcourent. Ceux des hernies inguinales, s'engagent dans le trajet du même nom, deviennent rapidement cylindriques ou ampullaires (fig. 33) ; ceux des hernies

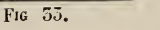



FIG 33.



FIG. 34.



FIG. 35.

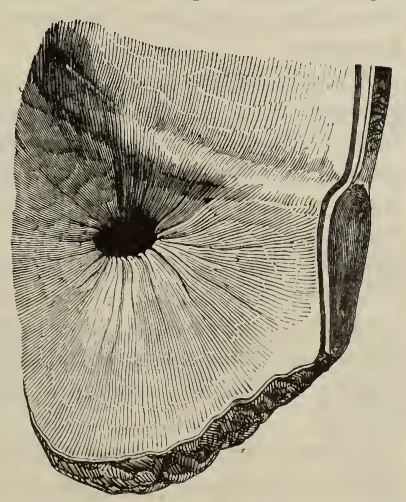
Fig. 33. — Sac cylindroïde appartenant à une hernie inguinale externe du côté gauche. (J. CLOQUET, pl. I, fig. 4.)
Fig. 34. — Sac conoïde appartenant à une hernie inguinale interne du côté droit.
Fig. 35. — Sac globuleux provenant d'une hernie ombilicale. (CLOQUET, pl. I, fig. 7.)

crurales restent assez longtemps à l'état de cavité infundibuliforme, et ce n'est que plus tard que se constitue leur collet (fig. 34). Au contraire, les sacs ombilicaux deviennent rapidement globuleux ou présentent la forme d'une sorte de gourde aplatie dans le sens de leur longueur (fig. 35).

On peut donc dire, d'une manière générale, que les sacs ont une configuration en rapport avec les régions qu'ils traversent. On a ramené ces diverses formes à plusieurs types bien caractérisés. J. Cloquet a décrit des sacs cylindriques (fig. 33), sphéroïdaux (fig. 35), conoïdes (fig. 34), pyriformes; ce sont les plus communs; je décrirai plus tard certaines formes exceptionnelles, moins rares qu'on ne pourrait le croire *a priori*.

L'orifice de communication du sac avec le péritoine abdominal est généralement arrondi ou oblong, parfois triangulaire ou même en fente étroite. Il peut n'être représenté que par un petit pertuis ou être assez large pour donner passage à plusieurs doigts. Le collet a quelques millimètres ou plusieurs centimètres de long. Les grandes dimensions appartiennent surtout aux collets des hernies inguinales. On doit à J. Cloquet une étude intéressante des transformations que peuvent subir et l'orifice et le collet.

Quand la hernie est récente, le péritoine est plissé tout autour de l'orifice; plus il s'engage, plus les plis se multiplient. On peut donc dire que les plis doivent manquer quand le sac se forme par distension, qu'ils doivent être au contraire d'autant plus nombreux qu'il s'engage par glissement une portion plus étendue de la séreuse.


Fig. 36. — Portion du bassin vue par sa face péritonéale montrant ce froncement du collet dans une hernie par le trou obturateur.

Tout d'abord ces plis sont simplement en contact les uns avec les autres (fig. 36). Mais si l'on examine une hernie à une époque éloignée de son début, il est facile de constater que l'orifice est garni d'un certain nombre de lignes blanchâtres rayonnantes, plus ou moins développées suivant les points, parfois à peine visibles, constituant d'autres fois de petites crêtes saillantes et rudes. C'est à ces stries que J. Cloquet a donné le nom de *stigmates*. Ils sont dus à une inflammation adhésive, lente, développée entre les plis primitifs de la séreuse et ayant abouti à une production de tissu fibreux, trace d'anciennes exsudations fibrineuses transformées.

Demeaux a poussé plus loin l'étude des modifications éprouvées par le sac et le collet. Il a montré que celui-ci se vascularise à sa surface extérieure, que cette vascularisation sert de point de départ au développement d'une couche cellulo-vasculaire où il a même cru trouver un tissu dartoïque contractile formé de fibres musculaires lisses. Les recherches de Roustan ont ruiné cette opinion et ramené cette couche à sa nature réelle. Elle n'est que cellulo-vasculaire et élastique. Mais elle peut devenir fibreuse,

et alors il s'établit par son intermédiaire des adhérences entre le collet et l'anneau fibreux.

Parfois dans les vieilles hernies, ces adhérences sont nulles; en même temps on constate l'absence de tout stigmate. En revanche elles peuvent être tellement intimes que collet et anneau fibreux ne forment plus qu'un et ne peuvent aucunement être séparés l'un de l'autre.

Pendant ce temps le sac lui-même subit une série de modifications qui aboutissent à son épaississement, ou à la formation de plusieurs feuillets celluleux assez distincts les uns des autres pour simuler des plans aponévrotiques isolables. Souvent ces feuillets sont comme perdus au milieu de masses adipeuses quelquefois si volumineuses, qu'elles représentent au devant de la hernie une tumeur qu'il faut traverser avec le bistouri pendant la kélotomie pour arriver jusqu'au siége de l'étranglement. Cette particularité anatomique appartient surtout aux hernies crurales.

Il n'est pas rare de trouver des kystes séreux ou sanguins au milieu de ces masses adipeuses. A. Bérard pensait qu'ils étaient dus aux efforts de taxis. Broca en rapporte l'existence aux frottements d'un bandage porté longtemps.

Au lieu d'un épaississement des couches extérieures au sac, on trouve quelquefois une atrophie très-marquée pouvant atteindre le sac lui-même, dans le cas surtout où il s'est développé par distension. Alors, il s'établit souvent une fusion intime entre les couches extérieures au sac, et sa face externe; le collet seul garde alors une certaine indépendance. Il y aurait dans ces cas, d'après A. Cooper, une véritable destruction du sac par atrophie; en réalité il n'y a peut-être là qu'une distension exagérée.

Le diamètre du collet est sujet à de grandes variations. Il y a de vieilles hernies qui communiquent avec le péritoine par un orifice assez large pour laisser passer plusieurs doigts; dans d'autres cas, cet orifice donnerait accès à peine à un stylet, et alors le sac ne renferme aucun organe; il est inhabité.

Ces sacs vides et à collet très-étroit ont singulièrement intrigué les chirurgiens; ceux-ci se partagent en deux camps dans l'interprétation des faits de ce genre. Les uns (Scarpa, Velpeau) croient que la graisse qui double le péritoine venant à s'hypertrophier dans certains points et à former de petits pelotons, véritables diminutifs d'un lipôme, peut par son poids entraîner le péritoine et donner lieu à la formation d'un petit sac par glissement et élongation de la portion de péritoine adjacente. On a vu plus haut que d'après Roser, le sac de toutes les hernies crurales se formerait de cette façon. Nous admettons volontiers que l'intestin puisse se précipiter à un moment donné dans un sac préexistant, produit par ce mécanisme; mais vouloir généraliser cette interprétation et l'appliquer à tous les sacs de hernies crurales, c'est donner à la théorie de Scarpa et de Velpeau, restée en définitive à l'état de simple hypothèse, une portée qu'elle n'a jamais voulu avoir. Hier encore j'opérais une hernie crurale étranglée; j'ai en vain cherché un lobule graisseux qui eût pu entraîner le péritoine à travers l'anneau crural, et je n'ai rencontré sous mon bistouri qu'une

couche de tissu adipeux lamellaire parfaitement régulière et d'une épaisseur égale dans tous les points.

Suivant d'autres auteurs, l'interprétation à donner à tous ces sacs inhabités, serait bien différente. A Paré d'abord, puis de notre temps Bigot et Bernutz, les considèrent comme des vestiges de sacs autrefois remplis par des viscères, mais qui par suite de la réduction permanente de ces derniers, à l'aide d'un bandage ou même sans bandage, seraient revenus sur eux-mêmes et auraient beaucoup perdu de leurs dimensions primitives.

Cette explication se prête-t-elle à une généralisation? C'est ce que nous ne saurions dire ; mais il est positif qu'elle peut s'appliquer à un certain nombre de ces sacs.

Demeaux a parfaitement décrit le travail de rétraction que subit le collet après la phase de vascularisation périphérique de la hernie.

Si celle-ci est maintenue réduite, ce tissu cellulo-vasculaire, agissant à la façon du tissu cicatriciel, se rétracte peu à peu ; d'où une diminution de calibre du collet qui peut aller dans certains cas malheureusement trop rares jusqu'à l'oblitération complète. Le fond et le corps obéissant à la même tendance, perdent peu à peu leur capacité primitive, et lorsqu'on vient à examiner un de ces sacs ainsi modifiés, on se trouve en présence d'une petite cavité séreuse, qui parfois logerait à peine un gros pois, et ne communique avec la cavité abdominale que par un pertuis très-étroit.

Je n'ai pas la prétention de trancher cette question débattue; tout ce que l'on peut dire, c'est que les cas dans lesquels on trouve une sorte de petit lipôme appendu au fond du sac, semblent donner gain de cause à la première opinion, tandis que ceux où l'on ne constate rien de semblable sont favorables à la seconde.

J'ai décrit le sac tel qu'il se présente normalement, mais il s'en faut que les caractères donnés comme topiques soient constants ou toujours identiques à eux-mêmes. De nombreux observateurs ont noté certaines dispositions exceptionnelles, dont la liste est longue aujourd'hui, et que le chirurgien doit avoir bien présentes à l'esprit, sous peine de se trouver fort embarrassé, si le hasard le mettait en face de l'une d'entre elles dans le cours d'une kélotomie. On verra par l'exposé qui suit que quelques-unes de ces formes insolites sont singulières et difficiles à interpréter.

Il y a des sacs qui présentent un ou plusieurs rétrécissements sur leur trajet. Arnaud, Scarpa, Dupuytren, J. Cloquet, A. Cooper, et plusieurs autres chirurgiens ont décrit les sacs à collets multiples. Voici comment ils se forment. Qu'on suppose une hernie déjà ancienne, dont le collet est médiocrement adhérent à l'orifice fibreux ; ce collet supportant de nouveaux efforts finit par être repoussé avec tout le sac déjà formé, et par suite de cette progression en masse, il se produit au-dessus une nouvelle poche séreuse, qui reste en communication avec l'ancienne par l'orifice du premier collet. Qu'il se forme ainsi deux sacs superposés, on a la hernie en bissac de Cruveilhier; qu'il s'en forme plusieurs, on a la hernie en chapelet (fig. 57).

Cette disposition anomale appartient presque exclusivement aux hernies inguinales. Parfois elle peut s'expliquer différemment. On voit

par exemple certaines hernies inguinales dans lesquelles l'orifice externe du canal ne se dilate pas autant que le canal lui-même ; le fond du sac a franchi l'orifice externe et il y a un collet au niveau des deux anneaux.



Fig. 37. — Hernie en chapelet. — *a*, Péritoine formant en *b* des plis bien distincts. — *f*, *d*, *b*, Collets. — *e*, *e*, *g*, Parties intermédiaires aux collets. (Cloquet.)

A côté de ces sacs insolites, on peut en placer plusieurs autres variétés, qui sont : *a*, Les sacs à collet unique, dont le corps est bilobé. — *b*, Les sacs bosselés par suite de leur amincissement partiel. — *c*, Les sacs doubles comprenant plusieurs variétés importantes.

Première variété. — Un orifice commun fait communiquer avec le péritoine abdominal deux poches juxtaposées, de dimensions généralement inégales, dont l'une est quelquefois isolée par l'oblitération de son collet (fig. 38). Un éperon sépare les deux cavités. Cette disposition (deux sacs juxtaposés) s'observe surtout dans les hernies congénitales (Arnaud, Scarpa). Elle s'explique par le refoulement inégal du collet primitif et la formation d'une seconde poche là où il cède.

Deuxième variéte. Un petit sac accessoire est comme appendu au sac principal en un point quelconque (fig. 39).



Fig. 38.



Fig. 39.



Fig. 40.

Fig. 38. — *a*, Portion de péritoine qui recouvrait la partie antérieure de l'abdomen aux environs du canal inguinal, vue par la face antérieure. — *b*, Sac externe ouvert dans la cavité du péritoine. — *c*, Sac interne oblitéré à son col et changé en une cavité kystique. (J. Cloquet.)

Fig. 39. — Petit sac à deux cavités globuleuses appartenant à une hernie crurale. (J. Cloquet, pl. IX, fig. 6.)

Fig. 40. — Sac à appendice renversé. — *a*, Orifice du sac. — *b*, Cavité du sac. — *c*, Cavité de l'appendice. — *d*, Ouverture de communication entre le sac et son appendice renversé. (Cloquet, pl. III, fig. 5.)

Troisième variété. Sac à appendice renversé (J. Cloquet) (voy. fig. 40). L'appendice représente un ancien sac dont le fond adhérent est resté en

place, tandis que le collet était entraîné en bas avec le fond du nouveau sac.

Quatrième variété. En même temps qu'un sac extérieur, il y a un sac intérieur sous le péritoine pariétal (Parise). Gosselin croit qu'en pareil cas, il s'agit d'une ancienne hernie réduite en masse, dont le sac aurait été refoulé sous le péritoine pariétal et s'y serait fixé; puis ultérieurement une autre hernie se serait formée dans le trajet occupé d'abord par la première.

Il y a aussi des sacs insolites par le point où s'engage la hernie, mais leur étude appartient à l'histoire des hernies en particulier. (*Voy.* Crurale, Inguinale.)

Signalons enfin les sacs multiples, siégeant dans des points divers (canal inguinal, canal crural, etc.). Il n'y a là de particulier à noter que le fait de la multiplicité des hernies, qu'il y en ait deux ou plusieurs chez le même individu. Je profite de l'occasion pour faire connaître un cas inédit que je dois à l'obligeance de M. Farabeuf, prosecteur de la Faculté. C'est un fait de coïncidence d'une hernie crurale et d'une hernie à travers le ligament de Gimbernat.

J'ai dit un mot antérieurement des sacs inhabités et des hernies graisseuses. J'ai mentionné et exposé les phénomènes qui aboutissent au rétrécissement du collet. Ce rétrécissement peut aller jusqu'à l'oblitération complète, peut-être même du sac entier, bien qu'aucun fait n'autorise jusqu'ici à l'affirmer. Telle est l'origine d'un certain nombre de collections séreuses ou sanguines pour l'étude desquelles nous renvoyons à la thèse de Duplay (1865).

Certaines hernies sont dépourvues de sac. Autrefois, avant Arnaud, on croyait que toutes se formaient par déchirure du péritoine; aujourd'hui on ne peut guère citer que les cas de rupture violente de la paroi abdominale, où le déplacement viscéral s'opère de cette façon (hernies diaphragmatiques). Dans un cas resté unique jusqu'ici M. Rigaud vit le *cæcum* engagé, après rupture du péritoine, dans le canal inguinal du côté *gauche.* Le sujet avait reçu un coup violent au ventre.

Toute hernie produite de cette façon manque de sac. Il en est de même alors que la vessie ou le cæcum se déplacent. Les hernies de la vessie sont dépourvues de sac véritable; on trouve seulement en avant une sorte d'infundibulum constitué par le péritoine. Un certain nombre de hernies du cæcum sont pourvues d'un sac complet; c'est lorsque le mésocæcum était assez développé pour lui assurer une certaine mobilité. Mais parfois l'organe s'engage de telle sorte que sa face adhérente est tournée en bas et en avant, tandis que sa face séreuse reste en haut et en arrière. Alors le péritoine entraîné forme généralement une sorte de cul-de-sac dans lequel Demeaux a vu une fois s'engager une anse d'intestin de 7 à 8 pouces, réductible comme si elle eût occupé un sac ordinaire.

Il est aisé de comprendre qu'une hernie ainsi constituée a la plus grande tendance à contracter des adhérences avec les tissus qui l'entourent.

Nous renvoyons à l'article Ombilicale (Hernie) pour ce qui concerne le sac des hernies congénitales vraies. Quant à celui des hernies vaginales et de leurs diverses variétés, il ne diffère des précédents que par son mode de formation. A vrai dire il ne se *forme* pas, puisqu'il est la conséquence d'un état anatomique antérieur au déplacement viscéral.

A côté des variétés *vaginales* proprement dites et *funiculaires*, on doit placer la hernie enkystée de la tunique vaginale d'A. Cooper, laquelle est, suivant l'éminent chirurgien, un sac de hernie funiculaire invaginé en quelque sorte dans la tunique vaginale. Bourguet d'Aix qui d'après Gosselin a rencontré un cas de cette nature, croit qu'il n'est pas nécessaire pour expliquer cette variété rare, que la hernie soit congénitale. Elle peut se comprendre en supposant qu'une hernie ordinaire a pénétré dans la tunique vaginale après rupture de celle-ci à sa partie supérieure. [*Voy.* Inguinale (Hernie).]

Enfin, dans les diverses variétés d'éventration, il n'y a pas de sac proprement dit, en ce sens qu'il n'y a point une poche formée par le péritoine et communiquant avec la grande cavité séreuse par un orifice plus ou moins étroit; les diverses couches de la paroi abdominale sont tapissées en dedans par la séreuse distendue comme elles et généralement amincie.

Organes déplacés. — A l'exception du pancréas et des reins, on a trouve dans les sacs herniaires tous les organes abdominaux, dans l'ordre de fréquence suivant, d'après J. Cruveilhier :

1° Épiploon et intestin grêle;

2° S iliaque, côlon transverse, cæcum et son appendice;

3° Ovaires et trompes;

4° Vessie et utérus;

5° Estomac, foie, duodenum.

Plusieurs de ces organes ne se déplacent guère, que parce qu'ils sont entraînés par d'autres; tels sont l'estomac, les ovaires, l'utérus, la vessie. L'utérus et l'ovaire ne se trouvent généralement dans une hernie qu'avec la trompe qui les y a précédés (Cruveilhier).

Une hernie de l'épiploon seul s'appelle une *épiplocèle;* une hernie de l'intestin seul, *entérocèle.* La combinaison des deux déplacements donne lieu à l'*entéro-épiplocèle.*

Certaines hernies ne contiennent qu'une portion très-restreinte d'épiploon ou d'intestin ; quelquefois celui-ci n'est que pincé. D'autres constituent d'énormes tumeurs où se loge presque toute la masse intestinale. Il peut se faire qu'une quantité variable de liquide séreux ou sanguinolent (depuis une petite cuillerée jusqu'à plus d'un verre) occupe le sac en même temps que les organes.

Dans beaucoup de cas, ceux-ci ne sont adhérents en aucun point à la face interne du sac. Ils entrent et sortent avec la plus grande facilité; mais souvent, sous l'influence d'une légère inflammation ou d'une sorte de résorption atrophique du sac (Cloquet), des adhérences de ce genre se produisent dans toute l'étendue du sac ou partiellement. Cette dernière

disposition est la plus ordinaire. L'épiploon et surtout le gros intestin, grâce à ses appendices graisseux, sont les organes qui se soudent le plus facilement de cette façon à la paroi du sac. Les adhérences de l'intestin grêle soit au sac, soit à l'épiploon sont beaucoup plus rares ; souvent dans les entéro-épiplocèles, l'intestin est libre, tandis que l'épiploon ne l'est pas. Parfois l'intestin se soude à lui-même dans certains points. Il en résulte un changement brusque dans sa direction et un éperon saillant du côté de la cavité.

Les adhérences de toute la surface intestinale avec le sac amènent une fusion complète des deux parois qui devient une grande difficulté en cas d'étranglement.

Les adhérences filamenteuses de l'intestin ou de l'épiploon constituent une cause d'étranglement bien avérée.

Il peut se faire que l'épiploon constitue, au devant de l'intestin, un véritable sac sous-jacent au péritoine. Cette disposition, déjà signalée par Ledran et Richter, a fait l'objet d'un travail publié en Angleterre par Prescott Hewett.

Sur 34 cas d'étranglement opérés à Saint-George's Hospital, en 1842-1843, on rencontra quatre sacs épiploïques.

Richter pensait que, l'épiploon étant étalé au devant et autour de l'intestin, ses bords pouvaient se souder en arrière.

Prescott Hewett ajoute les explications suivantes à la précédente :

a. L'intestin pousse devant lui un point de l'épiploon ; celui-ci s'engage dans un anneau fibreux et contracte des adhérences avec le collet. Le fond de cette sorte de godet est distendu ultérieurement par le développement de l'*entérocèle*, et forme une doublure complète au sac péritonéal.

b. Une épiplocèle se forme ; l'épiploon se fronce au niveau du collet et les plis s'agglutinent et se soudent. Une ou plusieurs anses intestinales s'insinuent dans les plis et les poussent devant elles, d'où un ou plusieurs sacs épiploïques recouvrant l'intestin.

Ces sacs peuvent acquérir des dimensions considérables. Prescott Hewett en rencontra un de 4 pouces de long sur 11 pouces de circonférence à sa partie la plus large.

Une fois, P. Hewett trouva le sac libre d'adhérences.

Deux fois, les sacs épiploïques et péritonéaux étaient intimement réunis au niveau du collet.

Une fois, un tissu cellulaire fin soudait les deux sacs l'un à l'autre.

Une fois seulement, l'épiploon adhérait à l'intestin.

Il me resterait, pour être complet, à parler des hernies compliquées d'anomalies ou d'ectopie du testicule; mais cette partie de la question sera traitée à l'occasion de la hernie inguinale.

On a signalé parmi les altérations des organes herniés l'épaississement du mésentère et l'engorgement de ses ganglions.

Enfin, Guignard a décrit diverses sortes de rétrécissement de l'intestin, soit à la suite de l'étranglement, soit même dans les hernies n'ayant jamais été le siége d'aucun accident.

Les anses intestinales herniées sont toujours d'un calibre moindre que celles qui sont contenues dans l'abdomen; ce rétrécissement apparent cesse dès que la réduction est faite. Mais on a signalé comme cause de rétrécissement permanent l'hypertrophie des parois intestinales, qui pourrait se produire aussi bien spontanément qu'à la suite de l'étranglement. Je ne parle pas des cicatrices externes ou internes, ni des rétrécissements circonférentiels permanents, qui, selon Guignard et Cloquet, seraient la conséquence de l'étranglement; cette description trouvera place ailleurs. Le rétrécissement peut même aller jusqu'à l'oblitération complète.

Malgaigne a décrit une hernie diverticulaire reconnaissant le mécanisme suivant : une anse intestinale est en contact avec un orifice herniaire très-étroit. Elle ne s'engage que partiellement et à mesure que le sac s'allonge, la partie engagée s'étire et finit par former une sorte d'appendice comparable par sa forme à l'appendice vermiculaire. C'est une variété rare, mais dont l'existence est bien réelle.

Étiologie. — Nous avons détaché de ce chapitre tout ce qui concerne la prédisposition et le mécanisme général, pour en faire un chapitre spécial sous le nom de *Physiologie pathologique*, Il nous reste encore, après avoir dégagé ces données importantes, beaucoup à dire sur l'étiologie.

L'étude de la *fréquence* des hernies comprend plusieurs divisions. Elle varie en effet pour les diverses sortes de hernies comparées entre elles, suivant le sexe, l'âge, les professions, le côté de l'abdomen, l'état social, la nationalité.

1° *Fréquence relative des diverses variétés.* — Les hernies inguinales et crurales sont de beaucoup les plus fréquentes; puis viennent les ombilicales. Par rapport à ces trois premières; toutes les autres peuvent être considérées comme très-rares.

Sur les 93,355 hernies formant l'ensemble de la statistique publiée en 1855 par Bryant, on trouve 46,551 inguinales simples ou unilatérales pour 7,452 crurales, sans distinction de sexe, soit 1 crurale pour 6,24 inguinales.

Sur 30,575 hernies doubles, il y en a 28,503 d'inguinales et 1,972 de crurales; ce qui donne le rapport de 1 cas de hernie crurale double pour 14,25 d'inguinales doubles.

L'addition des deux groupes de chiffre donnent 75,054 inguinales simples ou doubles pour 10,425 crurales simples ou doubles; le rapport est de 1 cas de hernie crurale simple ou double pour 7,19 de hernies inguinales.

Nous n'oserions donner ces chiffres comme absolus, mais les résultats d'une statistique de 93,355 cas doivent être bien près de la vérité, s'ils ne la représentent entière.

2° *Fréquence relative suivant les sexes.* — On a vu plus haut que d'après J. Cloquet, le rapport serait de 2 hommes pour une femme. Pour Malgaigne, il serait de 4 hommes pour 1 femme.

Les tables de la société des bandages fournissent un chiffre qui s'écarte de ceux-là; il n'y aurait guère qu'une femme pour 5 hommes atteints de hernies. D'après Kingdon, cette dernière proportion ne représenterait pas la vérité, et le rapport donné par Cloquet s'en rapprocherait le plus.

D'après la grande statistique déjà citée plusieurs fois et qui s'arrête à l'année 1855, la proportion serait de 1 femme pour 5 hommes; c'est à cette statistique que Kingdon fait allusion dans son travail.

Le rapport des variétés suivant les sexes est assez curieux à établir. Il est incontestable pour tout le monde que chez l'homme, la hernie inguinale est beaucoup plus fréquente que la hernie crurale, et, à plus forte raison, plus fréquente que les autres variétés. D'après le relevé de Truss Society (1855), il y aurait à peine 1 hernie crurale chez l'homme pour 73 inguinales; le relevé de 1863 donne 1 crurale pour 32 inguinales. — On comprend difficilement un pareil écart entre deux chiffres émanant de la même source, bien que portant sur deux relevés si différents par le nombre des cas. Aussi ne doit-on attribuer à ces rapports qu'une valeur restreinte. Il sont vrais pris en gros, mais ils ne donnent en réalité qu'une idée inexacte des proportions réelles.

D'après la même statistique (1855) le rapport des crurales aux inguinales chez la femme serait de 1 inguinale pour 4,6 crurales, chiffre tout à fait en désaccord avec les affirmations très-absolues de Malgaigne. D'après ce chirurgien, les hernies inguinales seraient encore plus nombreuses chez la femme que les crurales, bien que proportionnellement bien moins fréquentes que chez l'homme, et les proportions inverses exprimées par les statistiques antérieures aux siennes, seraient dues sans doute à des erreurs de diagnostic. On pourrait peut-être en dire autant à propos de quelques-uns des chiffres énoncés plus haut et auxquels le défaut d'un contrôle irrécusable enlève certainement une partie de leur valeur.

Kingdon donne les chiffres suivants (Truss Society, 1863) :

Chez les hommes 4,930 inguinales pour 150 crurales, soit 1 crurale pour 32 inguinales.

Chez les femmes 401 inguinales pour 416 crurales, soit à peu près autant des deux variétés.

Cette petite statistique, bien que beaucoup plus restreinte que la grande, me semble mériter plus de considération, parce qu'elle a été établie par un homme qui s'est donné la peine d'observer sérieusement et avec un vif désir de trouver la vérité.

Quant aux hernies ombilicales, elles sont plus fréquentes chez la femme que chez l'homme.

3° *Fréquence suivant l'âge.* — Sur 300 hernieux, Malgaigne en a trouvé 26 ayant de 10 à 20 ans, 45 de 20 à 30 ans, 66 de 30 à 40 ans; le reste, 163, de 40 à 80 ans. Si l'on tient compte de la proportion normale des morts pour une même génération, depuis les premières années de la vie

jusqu'à la quatre-vingtième année, on voit clairement que le chiffre des hernieux augmente considérablement à mesure que vient l'âge, si bien que la proportion, qui est de 1/20 environ sur le chiffre total de la population, arrive à 1/4 environ entre 70 et 80 ans.

4° *Fréquence par rapport à la population.* — Malgaigne a donné une grande précision aux différentes phases de cette croissance régulière en établissant les proportions suivant les périodes de la vie. Il a trouvé :

Avant 1 an.	1	hernie sur	21	individus.
De 1 à 2 ans.	1	—	29	—
De 2 à 3 ans.	1	—	37	—
De 5 à 13 ans.	1	—	77	—
A 20 ans..	1	—	32	—
A 28 ans.	1	—	21	—
De 30 à 35 ans.	1	—	17	—
De 35 à 40 ans.	1	—	9	—

La proportion reste stationnaire jusqu'à 50 ans; puis elle arrive à 1/6; de 60 à 70 ans, à 1/4; de 70 à 75 ans, presque à 1/3 au moins chez les hommes.

Enfin, par un calcul intéressant, Malgaigne a trouvé que la proportion des hernies à la population entière, en France, est de 1/13 pour les hommes, de 1/52 pour les femmes, soit $\frac{1}{20,5}$ pour les deux sexes réunis.

5° *Fréquence suivant les professions.* — Cette influence est incontestable; plus une profession ou un métier est pénible et demande d'efforts, plus il expose aux hernies. Malgaigne va même plus loin en faisant ressortir de ses relevés ce fait que les hernies de force se rattachent de préférence aux professions que l'on exerce debout; par exemple les hommes de peine, journaliers, maçons, etc., sont plus souvent atteints que les carriers, tisserands, tailleurs, etc.

Pour que les chiffres donnés par Malgaigne et autres eussent une valeur absolue, il faudrait qu'on eût établi d'abord le nombre des individus exerçant telle ou telle profession, et ensuite le rapport des hernies aux chiffres correspondant à chaque catégorie. A défaut de cette sorte de contre-épreuve, les chiffres suivants n'ont guère qu'un intérêt de curiosité. On verra dans ce tableau, emprunté au travail de Kingdon, que, pour les années 1859, 1860 et 1861, les catégories d'individus les plus chargées sont, par ordre d'importance, celles des fermiers (ou sujets employés aux travaux de la campagne), des commissionnaires, des charpentiers et menuisiers, des domestiques, des jardiniers, des charretiers, des forgerons, des ouvriers en soie, des bouchers, etc. Les deux premières catégories (fermiers et commissionnaires) sont représentées par les chiffres 2068 et 1239. Les individus appartenant à ces deux classes sont sans doute très-nombreux relativement aux autres; mais aussi leurs travaux ordinaires exigent un déploiement de force musculaire considérable; on pourrait faire la même remarque pour les catégories suivantes, sauf celle des ouvriers en soie.

RELEVÉ DE KINGDON (*Truss Society*).

ORDRE DU RECENSEMENT DE 1851.	1859.	1860.	1861.
Garçons de ferme.	...	171	173
Fermiers.	776	553	734
Cordonniers et bottiers.	38	53	12
Charpentiers et menuisiers.	173	178	99
Tailleurs.	20	33	28
Domestiques (hommes).	101	176	131
Ouvriers en soie.	63	71	58
Forgerons.	48	51	63
Mâçons et paveurs..	...	18	...
Commissionnaires..	478	410	351
Jardiniers.	65	119	114
Briquetiers.	...	...	49
Bouchers.	53	52	52
Peintres et plombiers.	33	45	50
Boulangers.	35	69	52
Charretiers.	73	87	82
Courtiers de commerce.	29	30	65
Employés de bureau..	...	...	41
Bateliers..	...	44	35
Scieurs de long.	35	34	29
Colporteurs.	33	57	37
Charrons.	10	...	18
Ingénieurs.	26	51	42
Tonneliers.	20	32	23

On peut aller plus loin encore dans cette voie et rechercher l'influence de l'attitude pendant le travail. C'est surtout d'ailleurs à l'égard des hernies inguinales, que cette question a été débattue. Réduite à ses véritables termes, elle doit être ainsi posée :

Les attitudes sont-elles capables de modifier le diamètre de l'anneau inguinal profond et du trajet inguinal? On trouvera ce point spécial discuté à propos de la hernie *inguinale*. Pour le moment, nous nous contenterons de dire que les efforts faits dans une position telle, que les membres inférieurs soient dans l'abduction, les cuisses étant fléchies par rapport au bassin, exposent beaucoup plus, selon Malgaigne, aux déplacements viscéraux. Thompson et Richet pensent au contraire que l'adduction des cuisses relâche l'anneau externe. Pour Richet, il est impossible de modifier par une attitude spéciale les dimensions de l'anneau inguinal profond. S'il en est ainsi réellement, l'influence des attitudes sur la production des hernies serait nulle; elles n'agiraient que sur les hernies ayant déjà dépassé cet orifice profond et déjà engagées dans le canal.

6° *Fréquence suivant le côté atteint.* — Depuis longtemps, il a été reconnu que les hernies sont plus fréquentes à droite qu'à gauche, dans la proportion de 7 à 4 ou 5. Schinkius voit dans la présence du foie à droite la cause de cette particularité; Martin, dans l'inclinaison du mésentère. Selon J. Cloquet, elle serait en corrélation avec la prédominance du nombre

des droitiers sur celui des gauchers. L'homme qui fait un effort du côté droit du corps s'incline à gauche, le diaphragme n'agit plus alors de façon à repousser directement en bas et en avant la masse intestinale, mais bien en bas, en avant et latéralement à droite. Théorie spécieuse et que l'on serait bien tenté d'admettre, si les recherches de Malgaigne n'avaient révélé que bien des hernies se développent à gauche sur des droitiers. Ainsi, sur 313 hernies inguinales, il y en avait 40 de doubles ; et sur les 273 restantes, il s'en trouvait 171 à droite et 102 à gauche. Il s'en faut que ce chiffre corresponde à la proportion des droitiers par rapport aux gauchers. Celle-ci sur 182 des 318 sujets cités plus haut, était seulement de 1 gaucher pour 11 droitiers. L'opinion de J. Cloquet peut être vraie pour un certain nombre de cas, mais, à coup sûr, elle n'explique pas à elle seule la prédominance du chiffre des hernies du côté droit.

Plusieurs autres influences doivent avoir leur place dans l'étiologie des déplacements viscéraux. Telles sont la taille, l'état social, les différences de climats et de nationalité.

Les hommes de *taille élevée* paraissent plus exposés que les autres. (Malgaigne.)

La misère agit d'une façon incontestable. Malgaigne a trouvé dans les arrondissements riches de Paris 1 hernieux sur 37 individus ; dans les arrondissements aisés, 1 sur 38 ; dans les arrondissement pauvres, 1 sur 28.

L'influence *des climats* se révèle par l'étude comparative des diverses contrées de la France ; il résulte des recherches intéressantes et consciencieuses de Malgaigne, que les départements du centre offrent les chiffres les plus considérables, tandis que ceux du nord-ouest et de l'est, et de l'extrême midi sont le moins atteints.

C'est dans les différences de race qu'il faudrait voir, d'après ce chirurgien, la raison d'être de ces écarts. D'une manière générale, la race celtique et ses dérivés offriraient la plus grande prédisposition aux hernies.

On a dit et répété bien des fois que dans les climats chauds cette maladie serait plus fréquente que dans les climats tempérés ou froids ; mais s'il est vrai qu'en Angleterre et en Hollande elle atteigne un chiffre plus élevé qu'en France, il faut croire que cette assertion est au moins risquée et demande à être appuyée par des relevés précis que nous ne possédons encore que pour bien peu de contrées.

Il nous reste à dire deux mots des causes des hernies doubles. Il y a là un problème difficile. Sans doute dans beaucoup de cas, leur développement presque ou tout à fait simultané des deux côtés, n'a rien qui doive embarrasser ; on peut admettre l'intervention des deux côtés à la fois des causes prédisposantes ou efficientes ordinaires. Mais quand un homme porte une hernie grosse comme la tête, et qu'il s'en développe une autre dans un autre point de l'abdomen, pourra-t-on invoquer encore le défaut de capacité de la cavité du ventre et la tendance des viscères à chercher de la place ailleurs? « *Une hernie en appelle une autre*, » a dit Malgaigne. Pourquoi et comment? Voilà qui demande des éclaircissements. Peut-être

les partisans de la prédisposition, sous quelque forme qu'elle se révèle, pourraient-ils trouver dans ce fait un argument contre les théories mécaniques; mais affirmer que les hernies secondaires se rattachent, elles aussi, à une longueur exagérée du mésentère ou à une laxité excessive du feuillet pariétal du péritoine, ce serait, en somme, émettre une assertion sans en faire la preuve.

SYMPTOMATOLOGIE, MARCHE, DIAGNOSTIC.

Une hernie est caractérisée par les symptômes suivants. C'est une tumeur tantôt sphéroïde (hernie ombilicale de l'adulte), tantôt conique ou cylindrique (hernie ombilicale de l'enfance), tantôt oblongue et ovalaire (h. inguino-interstitielle), tantôt pyriforme (hernie scrotale), tantôt globuleuse ou marronnée (hernie crurale), pédiculée ou sessile et à large base (hernies ventrales, éventrations); indolente sauf le cas d'accidents, mollasse ou tout à fait molle, réductible spontanément ou par pression directe, sortant brusquement sous l'influence de la toux, repoussant le doigt introduit le plus loin possible vers le collet. Tels sont les caractères objectifs communs aux diverses variétés. Les signes suivants différencient l'épiplocèle de l'entérocèle.

L'entérocèle est souple et présente une sorte de fausse fluctuation; la percussion donne lieu à de la sonorité; le taxis y produit des gargouillements et amène une réduction brusque. L'épiplocèle a une consistance mollasse et pâteuse non élastique; elle rend un son mat à la percussion et se réduit peu à peu sans être le siége de gargouillements sonores; pendant les efforts de taxis, elle n'a pas de tendance à reprendre son volume dès qu'on cesse les pressions; il ne se produit jamais une rentrée brusque dans l'abdomen de la masse que l'on a sous les doigts.

L'entéro-épiplocèle participe des caractères de l'entérocèle et de l'épiplocèle; mais que de circonstances peuvent rendre ce diagnostic difficile, parfois même impossible! Que les couches sus-jacentes au sac se soient chargées de graisse, que l'épiploon ait subi un certain degré d'hypertrophie, et l'intestin peut passer tout à fait inaperçu. Si donc il est vrai que dans beaucoup de cas et peut-être dans le plus grand nombre le diagnostic est facile, il y en a où il est entouré des plus grandes difficultés. A plus forte raison quand on voudra faire le diagnostic des différentes variétés; mais cette question sortant du cadre général où je dois me tenir renfermé, je renvoie le lecteur aux articles Crural, Inguinal, Ombilical, etc.

Ces symptômes tout locaux sont souvent accompagnés de phénomènes particuliers dus au trouble des fonctions intestinales. — Des coliques sourdes, du météorisme siégeant principalement aux environs de la hernie, survenant à la suite de l'ingestion de certains aliments (féculents, choux, etc.), des éructations fréquentes, une sorte de malaise abdominal, en un mot de la dyspepsie, une sensation de pesanteur à la suite des marches prolongées, une impuissance relative dans l'effort s'expliquant fort bien par le défaut de résistance du plan élastique sur lequel s'appliquent les parois abdominales; telles sont les conséquences ordinaires des déplace-

ments viscéraux. Peu de sujets y échappent entièrement, surtout quand la hernie n'est pas maintenue par un bandage; mais il y en a quelques-uns qui étonnent par l'indifférence avec laquelle ils acceptent leur maladie, comme si en réalité ils n'en éprouvaient pas grande gêne.

Ces divers troubles ne sont pas sans exercer une influence fâcheuse sur la santé. Il résulte clairement des recherches de Malgaigne que les hernieux vivent moins longtemps que les sujets indemnes. La hernie serait même une cause prédisposante aux maladies par l'affaiblissement qu'elle produit; il mourrait au moins deux fois plus d'enfants hernieux que de ceux qui ne portent pas de déplacements viscéraux, et entre 75 et 100 ans, 9 fois plus de vieillards hernieux que d'autres. « Découverte effrayante » dit Malgaigne qui fait valoir d'une manière éclatante tous les avantages du traitement même uniquement palliatif.

Les accidents énumérés plus haut cessent la nuit, sauf le cas de dyspepsie quelque peu grave; enfin, remarque singulière, ils semblent s'exagérer par les temps humides, si bien que dans ces moments-là l'application des bandages devient plus difficile et moins efficace.

Les hernies une fois produites ont une tendance très-marquée à s'accroître sans cesse; leur développement est plus ou moins rapide. Il est brusque lorsque le sac est tout prêt à les recevoir, lent et graduel quand la formation du sac coïncide avec le déplacement des organes. Elles peuvent atteindre ainsi un volume énorme; il y a des individus qui finissent par porter presque toute leur masse intestinale hors de la cavité du ventre. La marche ordinaire des hernies est donc caractérisée par une tendance très-marquée à une augmentation incessante; il y en a pourtant quelques-unes qui guérissent spontanément.

Par suite du développement de l'utérus en gestation ou d'une tumeur abdominale quelconque (kystes de l'ovaire, corps fibreux utérins, vessie distendue par l'urine), il peut arriver que la portion de péritoine repoussée au dehors sous forme de sac reprenne sa situation primitive. Si la hernie est récente et qu'il n'y ait pas de stigmates, le collet se déplisse simplement et la séreuse s'étale sans difficulté; s'il y a des stigmates, le déplissement peut encore se faire, mais à condition qu'ils ne soient pas trop résistants; un large cercle d'apparence et de structure fibreuses entoure alors, après la réduction du sac, toute la portion de séreuse qui en faisait primitivement partie. Si les stigmates résistent au déplissement, ou bien la réduction est incomplète, ou bien les vestiges de l'ancien collet sont accusés par des brides saillantes gardant dans certains points leur disposition radiée.

Le décubitus dorsal longtemps prolongé, l'apparition d'une hernie secondaire peuvent également amener la réduction spontanée du sac.

Les circonstances énumérées ci-dessus sont les seules capables d'après Malgaigne, de déterminer cet important résultat, la guérison spontanée d'une hernie; encore faut-il ajouter que la maladie réapparaît souvent si la cause qui en a amené la guérison vient à être supprimée.

Rien n'est plus fréquent en ce qui concerne la grossesse.

J. Cloquet va plus loin; il croit à la réduction spontanée du sac par suite du resserrement du tissu cellulaire extérieur et de la contraction du crémaster.

Les hernies anciennes se prêtent peu à cette évolution rétrograde ; leurs rapports intimes avec les couches extérieures s'y opposent puissamment ou la rendent incomplète.

Enfin ajoutons que si l'on a affaire à une hernie très-récente, on peut par le taxis refouler en même temps les viscères et le sac, sans exercer de violentes pressions.

De tout ce qui précède il résulte que les hernies simples, sans être par elles-mêmes une maladie grave, ne laissent pas que de constituer une fâcheuse incommodité capable d'exercer une influence délétère sur la santé et de hâter l'époque de la mort; on verra par la suite à quelles complications elles sont exposées et de quels accidents elles peuvent devenir le point de départ. Ces diverses circonstances rendent indispensables pour tous les cas l'emploi des moyens de traitement que la chirurgie peut opposer à leur développement.

Hernies compliquées. — Une hernie doit être considérée comme compliquée, toutes les fois qu'elle coïncide avec quelque vice de conformation ou quelque maladie ayant avec elle des rapports de voisinage ou une connexion pathogénique manifeste. Nous citerons la coïncidence assez fréquente avec une hydrocèle de la tunique vaginale, avec une des tumeurs kystiques pouvant se développer sur le trajet du cordon spermatique, avec un varicocèle, avec une des formes connues d'hermaphrodisme, avec l'extrophie de la vessie, et les diverses espèces d'ectopie testiculaire. Mais les hernies peuvent être compliquées de certains états pathologiques développés autour du sac ou dans le sac lui-même.

Nous avons signalé plus haut les kystes qui se forment dans les couches sous-cutanées, l'hypertrophie du tissu graisseux parfois sous forme de véritables lipômes, l'hypertrophie de l'épiploon et du mésentère, enfin, les adhérences unissant les viscères entre eux ou avec la face interne du sac.

Nous signalerons encore certaines particularités toutes spéciales, comme la présence d'un calcul dans la vessie herniée, d'un corps flottant du péritoine dans le sac, le développement d'une grossesse dans un cas de déplacement de l'utérus (éventration ou hernie inguinale).

L'hypertrophie du mésentère, et surtout de l'épiploon, peut rendre la réduction de la hernie impossible, au moins partiellement, la partie hypertrophiée ne pouvant plus franchir le collet. Mais c'est surtout en cas d'adhérences que l'irréductibilité devient une condition fréquente.

Elle peut être due, si les adhérences réunissent simplement les viscères entre eux, à ce qu'ils forment une masse globuleuse d'un diamètre supérieur à celui du collet, ou encore (et c'est le cas le plus commun), à ce que le tissu celluleux de nouvelle formation, disposé en brides courtes ou en adhérences intimes généralisées ou partielles, retient les viscères en contact avec le sac.

La réduction est partielle si dans une entéro-épiplocèle l'épiploon seul est adhérent. Elle peut être complète dans certains cas rares et curieux bien déterminés par J. Cloquet :

1° Lorsque les viscères sont retenus au sac par des brides longues, plus longues que le sac ;

2° Lorsque les adhérences n'existent qu'au collet ; alors la réduction peut s'obtenir par suite du refoulement de l'anse intestinale dans un des bouts, grâce à une véritable invagination ;

3° Lorsque le sac est assez indépendant des parties ambiantes pour pouvoir être retourné sur lui-même, de telle sorte que sa face externe occupant, après la réduction, le centre de la saillie formée dans l'abdomen par la séreuse herniaire, s'adosse à elle-même. Il peut même se faire que cette sorte de cavité se comble soit par suite d'un travail inflammatoire lent, soit par la production d'une quantité de graisse suffisante.

Ces trois cas sont des plus rares ; le plus souvent toute hernie adhérente, partiellement ou totalement, cesse d'être réductible en entier, et cette circonstance devient l'origine de plusieurs symptômes fâcheux.

Aux brides épiploïques se rattachent les tiraillements exercés sur l'estomac, et comme conséquence des troubles dyspeptiques parfois graves (Pipelet) ; aux adhérences intestinales des coliques, des borborygmes, du météorisme.

De plus, l'impossibilité d'une réduction complète oblige à renoncer à l'emploi des bandages à ressort puissant agissant sur le collet ; il devient alors fort difficile de lutter contre l'accroissement progressif de la hernie, résultat à peu près inévitable du défaut de contention.

L'immobilité des viscères, leur fixation dans une position vicieuse, exposent le malade aux ruptures de l'intestin, à la déchirure du mésentère (A. Cooper) par suite de violences extérieures, à la péritonite herniaire, à l'arrêt des corps étrangers. Enfin, les brides et les adhérences épiploïques représentent une cause d'étranglement dont nous aurons à parler plus tard.

TRAITEMENT DES HERNIES SIMPLES.

Est-il possible d'arriver à une guérison radicale? A cet égard, il n'y a pas de doute. Mais il importe de déterminer les conditions de la curabilité.

Les dangers inhérents aux divers procédés se rattachant à la méthode dite de cure radicale, ont fait grand tort à ces procédés et sont cause du peu d'empressement qu'on montre aujourd'hui à s'en servir. Le traitement palliatif par les bandages a mérité par là la préférence, et il est devenu, dans certains cas, un moyen de guérison radicale recommandable par suite de son innocuité presque absolue, sauf quelques inconvénients qui ne comportent aucun danger sérieux.

Nous avons vu plus haut quelles transformations parfois spontanées, d'autres fois provoquées, peut subir le sac. La principale est la rétraction lente du collet, et consécutivement, du sac lui-même. L'observation a prouvé que sous l'influence d'une compression prolongée, la diminution

de capacité peut aller jusqu'à l'oblitération complète. Il suffit pour cela que la séreuse légèrement irritée exhale une légère couche plastique qui se transforme peu à peu en tissu cellulaire. Alors il se peut que l'accolement des parois opposées se fasse dans toute l'étendue du sac, ou partiellement ; dans ce dernier cas, on voit des brides courtes et nombreuses allant d'un côté à l'autre et interceptant des vacuoles de dimensions variables. L'essentiel est que le collet soit entièrement ou presque totalement oblitéré et que l'intestin ne puisse plus s'y précipiter comme par le passé.

La condition la plus propre à assurer la guérison par les bandages est le jeune âge des sujets. Jusqu'à 30 ans environ, la curabilité persiste, pourvu toutefois qu'il s'agisse d'une hernie d'un volume petit ou moyen, et qu'aucune cause ne vienne manifestement entraver la guérison (continuation d'efforts violents et fréquemment répétés). Passé cet âge, il ne faut plus compter sur la guérison ; mais sous l'influence de l'application rigoureuse et bien appropriée des bandages, il peut se produire des modifications considérables dans le volume des hernies. Ce résultat est amené non-seulement par la rétraction du collet et du sac, mais par le rétrécissement des anneaux fibreux. Nous verrons plus tard combien il importe que les pelotes des bandages n'offrent pas une convexité trop prononcée et ne forment pas bouchon ; elles agrandiraient les orifices en s'y enfonçant, tandis qu'une convexité moyenne leur permet de soutenir le trajet herniaire et de le garantir contre les pressions venant de l'abdomen, sans s'opposer en rien à la rétraction quand celle-ci a lieu.

Ainsi la guérison par les bandages est possible, mais avec certaines restrictions relatives à plusieurs espèces de hernies et à l'âge où l'on voit les sujets. Elle est presque la règle pour les hernies ombilicales de l'enfance, pour les hernies vaginales testiculaires ou funiculaires, survenues dans la première enfance, non compliquées d'ectopie testiculaire, et pour les hernies inguinales simples du jeune âge.

Il n'y faut pas compter pour les hernies crurales, non-seulement parce qu'elles apparaissent à un âge où la guérison, même pour les autres variétés, devient rare, mais aussi parce que la situation profonde du sac le soustrait à l'action de la pelote.

Malgré le nombre assez grand de hernies guéries par les bandages, il est vrai que, d'une manière générale, ce traitement n'est que palliatif ; mais c'est un palliatif d'une efficacité telle que pour bien des gens une hernie bien maintenue est pour ainsi dire une hernie guérie, parce que du même coup tous les symptômes gênants sont supprimés. Il ne reste que l'ennui de s'astreindre à cette sujétion perpétuelle.

Nous reviendrons tout à l'heure sur les bandages, pour indiquer les principales particularités de leur construction et leur mode d'application. Auparavant, disons quelques mots des procédés de cure radicale imaginés jusqu'à ce jour. Leur histoire se rattache presque entièrement à celle de la hernie inguinale ; aussi me tiendrai-je ici dans des termes aussi généraux que possible.

Passons l'éponge sur les tisanes, boissons, philtres merveilleux recommandés jadis avec force promesses à l'appui ; il en sera de même pour les topiques et les emplâtres. A peine a-t-on le droit de parler du régime, non pas comme moyen curatif, mais comme un adjuvant parfois utile. S'il est vrai que la grande longueur de l'intestin chez les sujets qui se nourrissent de végétaux, soit une cause de hernies (Amen), on peut recommander l'alimentation carnivore et la suppression de certains légumes capables non-seulement d'entretenir à titre de végétaux cet excès de longueur de l'intestin, mais aussi d'en augmenter beaucoup le volume par le développement de gaz abondants (féculents, farineux).

Le *décubitus prolongé* est un des moyens proposés depuis le plus longtemps; il n'est pas invraisemblable qu'il puisse amener la guérison complète, mais en combien de mois pareil résultat est-il possible? Nous n'en savons rien. On peut toutefois dire que le décubitus dorsal prolongé ou fréquemment renouvelé est une ressource excellente toutes les fois que l'on voudra tenter la guérison radicale par les bandages, ou faciliter la contention d'une hernie jusque-là réputée irréductible ou simplement difficile à maintenir. Sous l'influence de ces deux moyens combinés, on voit la tumeur se réduire considérablement et surtout avoir beaucoup moins de tendance à quitter la cavité abdominale.

Nous avons parlé plus haut de *la compression* par les bandages, mais il n'est pas nécessaire que ceux-ci soient élastiques. Les plaques de diachylon superposées suffisent souvent chez les enfants à guérir les hernies ombilicales; une compression quelconque, convenablement pratiquée, aboutit au même résultat.

La compression par les bandages trouve une application fructueuse dans les cas où le sac est déjà assez enflammé pour qu'il existe une couche de lymphe plastique sur ses parois. Elle rapproche celles-ci, les agglutine, et au lieu d'une oblitération lente, on peut obtenir ainsi une guérison rapide et brillante. Malgaigne en a rapporté un bel exemple. Il s'agissait d'une hernie inguinale enflammée. L'application d'un bandage à la période de déclin des accidents détermina l'oblitération du sac par fusion des fausses membranes d'une paroi à l'autre, mais une oblitération incomplète; l'autopsie, pratiquée plusieurs années plus tard, démontra qu'il restait entre les brides cellulaires un certain nombre d'aréoles, vestiges de l'ancien sac.

Méthodes opératoires. — Presque toutes ont été imaginées pour obtenir la guérison radicale des hernies inguinales.

Les méthodes les plus anciennes sont la castration, le point doré, la suture royale, l'incision, le refoulement du testicule dans l'anneau, la cautérisation, les scarifications et la dilatation.

On peut rejeter de prime abord comme tout à fait irrationnels le refoulement du testicule, la castration, la dilatation. Le *point doré*, suture faite à l'aveuglette avec un fil d'or et comprenant le collet, les vaisseaux et le canal déférent, la *suture royale*, plus précise dans son application, mais aussi infidèle dans ses résultats ; l'*incision* de toutes les enveloppes

de la hernie, avec ou sans excision du sac, condamnée par J.-L. Petit comme trop dangereuse ; la *cautérisation*, mal limitée dans ses effets à cause de l'imperfection des procédés employés, ont été avantageusement remplacés par les méthodes plus modernes, parmi lesquelles les divers procédés d'invagination tiennent le premier rang. Auparavant, Belmas avait essayé d'obtenir l'oblitération du sac en y introduisant une petite vessie de baudruche qu'on laissait en place après l'avoir insufflée, ou encore des filaments de gélatine desséchés et entourés de baudruche. Bonnet (de Lyon) avait imaginé un système de suture maintenu par de petites plaques de carton ou de linge ; mais la question entra dans une phase nouvelle le jour où Gerdy eut l'idée de l'invagination du sac et des téguments.

Le procédé primitif consistait à refouler les téguments dans le canal inguinal le plus haut possible, et à placer deux points de suture enchevillés au sommet du cul-de-sac formé par le sac retourné. Plus tard, Wützer maintint l'invagination au moyen d'un petit cylindre de buis ou d'ivoire appelé *invaginatorium*. Ces deux procédés ne subirent que des modifications insignifiantes. (Lehmann, Bruns, Wattmann, Rothmund.)

Puis Leroy (d'Étiolles) et Max Langenbeck, associèrent la compression à l'invagination. Enfin, Valette (de Lyon) fit intervenir les caustiques et les employa concurremment avec l'invagination (1854). Je regrette de ne pouvoir m'arrêter à la description de ce dernier procédé. On le trouvera exposé en détail dans l'intéressant travail du chirurgien de Lyon. Ce procédé se rattache d'ailleurs, comme beaucoup de ceux qui précèdent, à l'histoire de la hernie inguinale.

Nous pourrions ajouter à ces procédés celui qu'employa Joseph Fayrer (de Calcutta) sur un enfant *de 3 ans et demi.* Il fit l'invagination et la maintint au moyen d'un tampon de bois. L'idée n'est pas neuve et l'exécution en est grossière ; en outre, on peut dire que choisir pour une tentative de ce genre un enfant de 3 ans et demi, c'est mettre de son côté toutes les chances possibles de succès et commettre en même temps un acte blâmable, puisque la guérison par les bandages est à peu près certaine à cet âge.

A côté de l'invagination, il faut citer plusieurs autres méthodes d'invention plus récente. Telles sont le séton (Mösner), les injections iodées (Velpeau), les injections de vin (Schrœger), de sang humain (Walther), de teinture de cantharides (Pancoast).

Malgré les perfectionnements apportés à la méthode des injections par Maisonneuve et Ricord, elle n'a pas encore réalisé le rêve de la cure radicale des hernies poursuivie depuis si longtemps infructueusement.

La méthode de Mösner, expérimentée par Rothmund, a donné des résultats immédiats satisfaisants, mais rien ne prouve qu'elle mette plus que les autres à l'abri des récidives. La même objection peut être faite à l'emploi des injections irritantes ; leur innocuité probable ne suffit pas à les faire accepter comme méthode digne de généralisation, si la menace

de récidive n'est pas écartée définitivement par une oblitération solide du canal et de l'anneau interne.

Comme méthodes tout à fait exceptionnelles, citons l'autoplastie au moyen d'un lambeau transporté des téguments voisins sur l'orifice du sac ouvert (Jameson), et l'enroulement du sac pratiqué par Vidal (de Cassis) dans un cas de hernie compliquée de varicocèle.

Il y a une douzaine d'années, Chisholm fit connaître une nouvelle méthode consistant dans le rapprochement des piliers de l'orifice inguinal externe au moyen d'une suture sous-cutanée, invention malheureuse et non viable, puisque l'opération laisse intact tout le trajet inguinal et l'orifice profond.

Que dire maintenant de la nouvelle opération imaginée en Amérique par Horatio Robinson Storer, qui consiste à faire l'*excision* de l'ombilic pour prévenir la hernie ombilicale? On comprend davantage la ligature préconisée par Stoltz pour guérir la hernie ombilicale acquise des nouveau-nés. Il en sera question ailleurs.

En résumé, les procédés opératoires ne manquent pas; mais plusieurs d'entre eux n'ont pas encore reçu la sanction de l'expérience; telles sont les injections irritantes. Néanmoins, il est permis de supposer que si les chirurgiens qui ont imaginé cette méthode ou l'ont perfectionnée en avaient été entièrement satisfaits, ils auraient continué à s'en servir. Or, aujourd'hui personne, que je sache, ne l'emploie à Paris.

Pour ce qui est des procédés d'invagination, le meilleur, celui de Wützer a donné, entre les mains de Rothmund, de beaux résultats immédiats, puisque sur 181 cas, il y eut 122 guérisons. La mort ne survint dans aucun cas, ce qui est déjà beaucoup. Il en fut de même dans les essais que fit Rothmund de la méthode du séton (Mösner); sur 34 opérés il obtint 29 guérisons.

S'il en est ainsi, pourquoi donc la guérison radicale des hernies est-elle encore considérée comme une chimère par beaucoup de chirurgiens, par d'autres comme une tentative trop périlleuse? C'est que, malgré le grand bonheur de Rothmund, on doit toujours compter avec la péritonite quand il s'agit de provoquer l'inflammation de la séreuse herniaire, dépendance de la grande séreuse abdominale; c'est qu'une hernie contenue par un bon bandage est une maladie à laquelle on finit par s'accoutumer si bien qu'on ne se soucie pas beaucoup de se soumettre à une opération pour en obtenir la guérison radicale; c'est que les récidives ne peuvent manquer d'être fréquentes, puisqu'elles ont lieu même à la suite de la kélotomie, et qu'il est difficile d'admettre que l'oblitération du canal et de l'orifice interne puisse être, en aucun cas, plus complète qu'après l'opération du débridement; c'est enfin que la guérison d'une hernie d'un côté ne met pas en garde contre l'apparition d'une hernie du côté opposé et peut même la provoquer. Cette dernière raison, à laquelle J. Kingdon, poussant à l'extrême la théorie de la prédisposition, attache une importance exagérée, est certes beaucoup moins à considérer que la précédente. La récidive, voilà la véritable pierre d'achoppement des opérations radicales, et

jusqu'au jour où l'on aura trouvé une méthode sûre au double point de vue des résultats immédiats et définitifs, on devra, sans hésiter, donner la préférence au traitement par les bandages.

TRAITEMENT PALLIATIF. — *Des bandages.* — On a vu par ce qui précède combien il faut être réservé dans l'emploi des procédés ayant pour but la guérison radicale des hernies; aussi doit-on, dans l'immense majorité des cas, se contenter de maintenir les viscères au moyen des bandages. .

L'histoire de ce moyen de traitement a été tracée de main de maître par Malgaigne; les détails intéressants qu'il donne sur les modifications successives du brayer ne sauraient trouver place ici. Nous engageons vivement le lecteur à se reporter à ces leçons si pleines d'intérêt, où l'esprit critique et le génie d'investigation de l'éminent professeur se révèlent dans tout leur éclat. Il y verra comment les anciens, avant Galien, n'employaient guère les bandages que chez les enfants, parce qu'ils se proposaient avant tout la guérison radicale des déplacements viscéraux; comment peu à peu l'usage s'en étendit aux adultes; comment ce fut seulement au onzième siècle de notre ère que l'on commença à substituer le plomb aux corps mous dans la fabrication des pelotes. On y verra que Gordon, en 1306, puis Godderden, Arculanus et Marc Gatenaria (1480), imaginèrent successivement le bandage en fer, chaque fois avec peu de succès, puisqu'il faut arriver ensuite jusqu'à Fabrice de Hilden (XVIIe siècle) pour le voir réapparaitre dans l'arsenal chirurgical.

Mais le plus grand grand progrès dans la fabrication des bandages fut réalisé par l'invention des ressorts en acier, heureuse innovation due à Nicolas Lequin (1663). Le bandage français sortit des mains de Lequin tel qu'il existe encore aujourd'hui, au moins dans ses principaux éléments; Blégny contribua à le propager et chercha même à se l'approprier. Les modifications qu'il subit consistèrent dans l'emploi de substances diverses pour la fabrication de la pelote (ivoire, bois de noyer, caoutchouc), et dans l'étendue plus ou moins grande donnée au ressort. Le bandage de Camper, qui fit beaucoup de bruit, embrassait les dix douzièmes du corps. Plus tard (1761), Tiphaine construisait les bandages doubles, de telle sorte que chaque pelote avait son ressort spécial.

Enfin Salmon inventa le bandage dit anglais, différent à plusieurs titres du bandage français. Importé en France par Ch. Wickham, perfectionné par lui, il fut modifié d'une façon souvent insignifiante par plusieurs bandagistes; mais aucun n'est arrivé à détrôner le bandage primitif.

Nous signalerons un peu plus loin plusieurs autres bandages plus récents, et dont la construction repose sur des idées et des principes différents; mais il nous faut auparavant donner quelques détails sur les deux types principaux dont l'usage est le plus répandu encore actuellement.

Le *bandage français* se compose des parties suivantes : 1° une pelote de forme et de composition variables; 2° un ressort en acier se rattachant à la pelote par une de ses extrémités; 3° une enveloppe de peau qui sert

de garniture et d'enveloppe au ressort et le prolonge au delà de son extrémité libre sous forme de ceinture molle.

La pelote a passé par toutes les transformations possibles. Elle se compose d'une certaine quantité de crin ou de laine, recouverte de peau, ou de toile, ou de cuir, et soutenue du côté de la face superficielle par une plaque de métal. Ainsi constituée, elle a remplacé les anciennes pelotes molles de linge, de papier mouillé, les pelotes élastiques du bandage des Prisons ou Franc-Comtois, les pelotes douces en ivoire ou en bois poli imaginées à la fin du XVIII[e] siècle par l'arquebusier Martin.

Cresson et Samson ont essayé de lui substituer des pelotes élastiques d'un nouveau genre, formées d'une enveloppe de caoutchouc remplie d'air, et ont imaginé les pelotes dites éoliennes à air fixe. Rejetées par Larrey père, elles ont fait une réapparition sous la forme perfectionnée que leur a donnée Gariel. Elles ne trouvent que rarement leur application dans certaines variétés de hernies, et chez des individus dont l'épine du pubis est très-saillante. Il n'est plus question aujourd'hui des pelotes de Jalade-Lafond, creuses, perforées de trous multiples et remplies de substances médicamenteuses destinées à amener la cure radicale. On ne leur doit plus une mention qu'au point de vue de l'histoire de l'art.

Il y a des pelotes volumineuses, il y en a de petites, suivant les dimensions de la hernie à contenir et la région où elle s'est développée.

Quant à la forme, il y en a de rondes, d'oblongues, d'ovalaires, d'elliptiques, de triangulaires, d'échancrées sur un de leurs bords ou de leurs angles, en bec de corbin. Les unes sont convexes, les autres concaves, et d'une manière générale ces dernières ne conviennent guère qu'aux hernies irréductibles.

La convexité ne doit pas être exagérée ; il y a pourtant des pelotes presque coniques, mais dont l'emploi est fort restreint.

La pelote doit être d'autant plus allongée que la hernie parcourt un trajet plus oblique ; elle doit offrir son maximum de longueur dans les hernies inguinales interstitielles.

Le ressort est un ruban d'acier de 1 à 2 millimètres d'épaisseur, large de 1 centimètre et demi environ, assez long pour embrasser à peu près les trois quarts du bassin, d'une force variant entre 800 grammes (en-

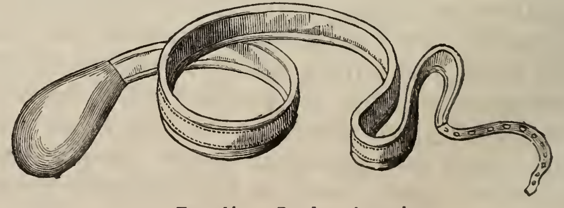


FIG. 41. — Bandage français.

fants) et 2,000 grammes (adultes). Il est contourné en spirale vers son extrémité terminale sur ses faces et ses bords, et se rallie à la pelote par

un point qu'on nomme le collet ou la gorge. La pelote est inclinée de telle sorte qu'elle regarde en haut et en arrière (fig. 41). La force du ressort est généralement proportionnée au volume de la pelote; autrement il serait impossible de maintenir la réduction des hernies assez grosses pour nécessiter l'emploi de pelotes exceptionnelles. On est souvent obligé en pareil cas de porter la force du ressort au delà des chiffres cités plus haut.

Dans le bandage français type, elle n'est pas unie au ressort par une articulation mobile, mais se continue directement avec lui ou se prolonge jusque vers le milieu de sa surface (Charrière). La mobilité des deux pièces l'une sur l'autre est une modification que certains fabricants ont adoptée et généralisée (*voy.* fig. 42). Elle est du reste moins grande que dans le bandage anglais.

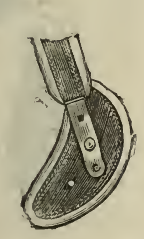


Fig. 42. — Pelote elliptique.

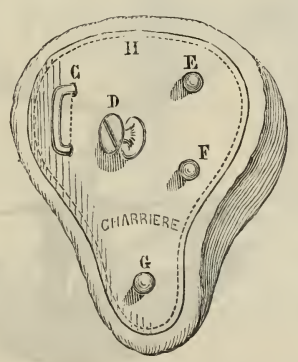


Fig. 43. — Pelote triangulaire.

La peau de chamois qui enveloppe la pelote et le ressort se prolonge en une ceinture qui embrasse le côté opposé du bassin et vient se fixer à un bouton de la pelote, après avoir passé sous un petit anneau (*voy.* fig. 43).

Un sous-cuisse ajouté à l'appareil s'arrête à l'un des boutons E, F, G de la pelote et empêche celle-ci de remonter. On a imaginé également de réunir le ressort à la pelote au moyen d'un bouton qui s'engage dans une mortaise, ce qui permet de changer à volonté l'inclinaison relative des deux pièces et de les fixer dans la position la plus convenable au moyen d'une vis de pression.

En général, tout ce qui complique les bandages tend à leur faire perdre de leur solidité ; aussi vaut-il mieux, sauf dans quelques cas rares, employer le bandage français dans sa plus grande simplicité, en ayant soin seulement de bien l'approprier à la hernie qu'il s'agit de contenir.

Le bandage double le meilleur se compose de deux pelotes ayant chacune son ressort spécial et réunies en avant par une petite lanière de cuir ; une pelote demi-molle donne attache en arrière aux deux extrémités postérieures des ressorts. Elle est à cheval sur la région lombaire. Deux sous-cuisses sont indispensables pour bien maintenir le tout en place.

Parmi les modifications apportées aux bandages français, nous ne mentionnerons que les petits ressorts articulés et adossés par leur convexité, au moyen desquels Jalade-Lafond avait cherché à graduer la force du ressort principal (ressort renixigrade); et la pelote de Féron, représentée dans la figure 44. La plaque d'acier *f*, sur laquelle repose la pelote, transmet la pression à l'extrémité du ressort au moyen d'une spirale *e*. La force du ressort principal se trouve augmentée de toute celle de la spirale *e*. Enfin une tige *b* adaptée à la pelote porte une plaque *a* destinée à prendre un point d'appui sur l'abdomen et à remplacer le sous-cuisse, en s'opposant à l'ascension de tout le bandage.

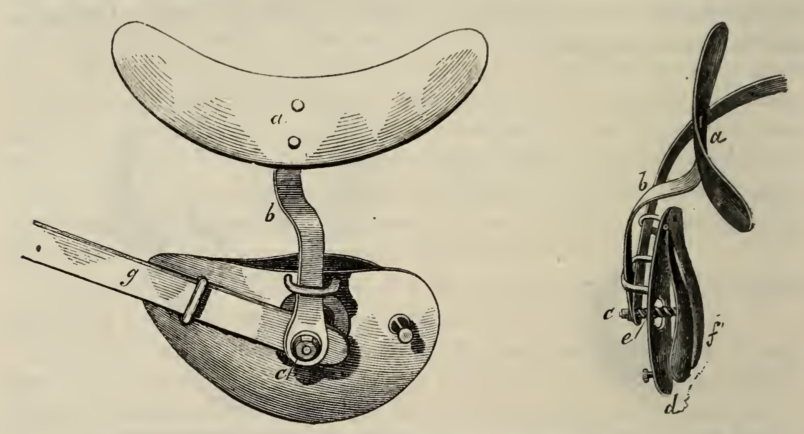


Fig. 44. — Bandage herniaire de Féron.

Le *bandage anglais* inventé par Salmon, importé en France au commencement du siècle par Wickham père, se compose de deux pelotes fixées aux deux extrémités d'un ressort en acier non plus contourné en spirale comme celui du bandage français, mais représentant une portion d'ellipse. La pelote antérieure, de forme ovalaire, s'applique contre l'orifice herniaire; la postérieure, de forme arrondie, prend un point d'appui sur le sacrum. Celle-ci s'articule directement avec l'extrémité postérieure du ressort, tandis que l'antérieure se relie au ressort, de telle sorte que celui-ci peut se mouvoir sans que la pelote abandonne sa position.

Ce qui différencie encore le bandage anglais du bandage français, c'est que le ressort, grâce à sa forme particulière, ne s'applique pas sur le pourtour du bassin dans tous ses points, comme le ressort français; c'est encore que le bandage embrasse la racine de la cuisse du côté opposé à celui où siége la hernie. (Voy. fig. 45 et 46.)

Les avantages de ces diverses dispositions sont les suivants :

La déperdition de force due au changement de direction des axes du ressort et à son application immédiate sur tout le pourtour de la cuisse, est évitée par la forme régulièrement elliptique du ressort anglais et par le défaut de contact intime de sa face interne avec les parties par-dessus lesquelles il est appliqué.

La mobilité du ressort sur la pelote assure une contention plus rigoureuse de la hernie. Le mécanisme ingénieux imaginé par Wickham fils

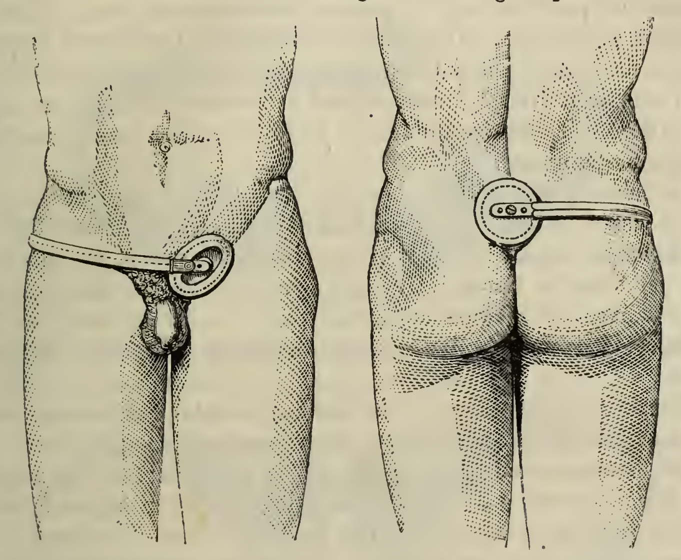


Fig. 45. — Bandage anglais appliqué, face antérieure.

Fig. 46. — Bandage anglais appliqué, face postérieure.

fig. 47 et 48) doit être considéré comme un perfectionnement important, propre à réaliser cette double condition.

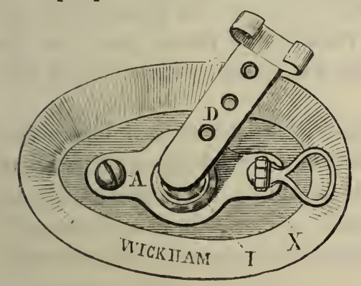


Fig. 47. — Pelote herniaire de Wickham.

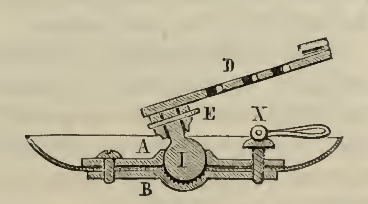


Fig. 48. — Détails de l'articulation du ressort par la pelote.

Wickham frères ont perfectionné la plaque de Salmon en la rendant fixe et inclinée d'une manière permanente, suivant les indications, sans gêner la mobilité du ressort ; cette modification s'opère par la compression de la boule I entre les deux petites plaques concaves A et B, qui constituent la noix dans laquelle elle est logée; cette compression se fait en serrant la vis X. Par ce système, on peut donner à la pelote l'inclinaison convenable pour la contention de la hernie, cette inclinaison étant nécessaire en bas ou latéralement, et elle devient fixe et permanente en serrant la boule I comme nous l'avons déjà dit. Pour que le bandage conserve les avantages de celui de Salmon, c'est-à-dire la mobilité du ressort, MM. Wickham ont fait établir sur la tige de la coulisse une petite rainure destinée à laisser mouvoir la goupille E qui retient la coulisse D ; on obtient alors une inclinaison permanente avec persistance de la mobilité du ressort (fig. 47 et 48). (*Bulletin de thérapeutique*, 1863.)

« Lorsque la hernie est scrotale et volumineuse, et qu'il y a indication d'employer la pelote triangulaire, MM. Wickham se servent d'une pelote

avec vis d'inclinaison qu'ils ont modifiée avantageusement ; elle est brisée horizontalement à sa partie moyenne, et, au moyen d'une vis d'inclinaison, on peut faire agir la portion inférieure sans nuire à l'action de la portion supérieure, qui continue à comprimer l'anneau et empêche la sortie de la hernie. Les pelotes triangulaires employées jusqu'alors avec vis d'inclinaison avaient l'inconvénient de s'écarter de l'anneau inguinal à la partie supérieure lorsqu'on les inclinait en bas pour comprimer la région sous-pubienne.

« La pelote postérieure du bandage est plane et plus souvent ronde ; elle est vissée au ressort de manière à lui laisser toute sa mobilité.

« *Bandage anglais inguinal double.* — Les ressorts du côté s'appliquent où siége la hernie ; il y en a un de chaque côté, s'articulant en avant avec les plaques compressives, et en arrière avec une plaque double, construite sur les mêmes principes que celle du bandage simple.

« *Bandage anglais crural.*— Le bandage simple pour hernie crurale se compose d'un ressort, d'une pelote antérieure et d'une postérieure. Le ressort présente une modification particulière en rapport avec la disposition de la hernie crurale ; si l'on examine le plan de la région crurale, on voit qu'il regarde en avant et un peu en dedans ; par conséquent la compression doit se faire en arrière et un peu en dedans ; aussi le ressort embrassant le côté opposé du corps ne convient plus. Le ressort passe du même côté que la hernie ; il présente à sa partie antérieure une brisure qui permet d'incliner son extrémité antérieure à volonté ; cette brisure est nécessaire, car, dans le cas de hernie crurale, les deux points sur lesquels agit le ressort ne se trouvent plus sur le même plan. — Les pelotes sont les mêmes que pour la hernie inguinale ; généralement elles doivent être d'un petit volume.

« Ces divers modèles, perfectionnés par Wickham, s'emploient à tous les âges : chez l'enfant, le ressort permettant le développement du bassin, celui-ci n'est plus comprimé et serré comme il l'est soit par la ceinture, soit par le brayer ordinaire ; l'adulte peut exécuter tous les mouvements possibles sans craindre le moindre déplacement. » (*Bulletin de thérapeutique*, 1863.)

La mobilité des deux pièces du bandage anglais l'une sur l'autre, jointe à l'application de la pelote au côté opposé à celui où l'on applique le ressort, permet de renoncer au sous-cuisse, pièce accessoire assez gênante dont les malades sont bien aises de pouvoir se passer.

A ces différents titres, le bandage anglais a donc une supériorité réelle et mérite d'être préféré au français toutes les fois que le sujet atteint de hernie est obligé de faire des efforts considérables ou peut en faire la dépense. En dehors de ces deux cas, le bandage français convient encore à bien des cas et suffit très-bien à remplir le but que se propose le chirurgien.

Le bandage anglais peut être double, mais alors chaque pelote est située du même côté que le ressort correspondant. Il est vrai que le dé-

placement latéral est alors prévenu par la réunion des deux pelotes au moyen d'une petite lanière de cuir (*voy*. fig. 49).

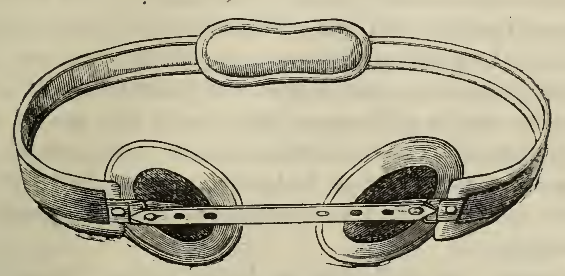


Fig. 49. — Bandage anglais double.

Bandage à pression rigide de Dupré. — La figure ci-contre donne une idée suffisante de ce bandage. Il se compose d'une tige rigide (*voy*. fig. 50)

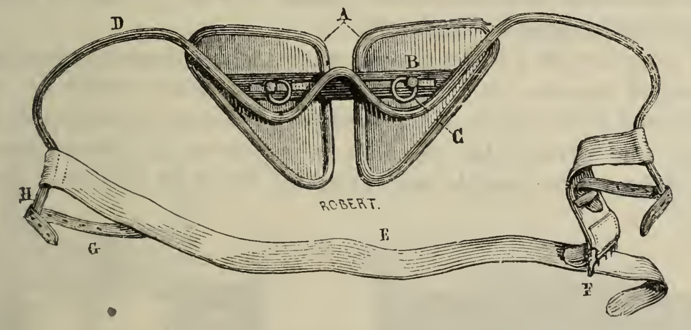


Fig. 50. — Bandage à tige rigide pour hernie inguinale double.

métallique qui, pour une hernie inguinale double, par exemple, offre trois arcades, l'une médiane à concavité inférieure, les deux autres latérales à concavité supérieure. La tige se prolonge ensuite latéralement de manière à contourner la hanche sans s'y appliquer, et se termine par une sorte de crochet auquel s'adapte l'extrémité d'une demi-ceinture de cuir qui se boucle en arrière. Deux pelotes triangulaires s'adaptent aux deux arcades latérales au moyen d'une vis engagée dans la fenêtre transversale intermédiaire aux deux tiges plates B et C, et qu'on peut serrer au point qui paraît le plus convenable.

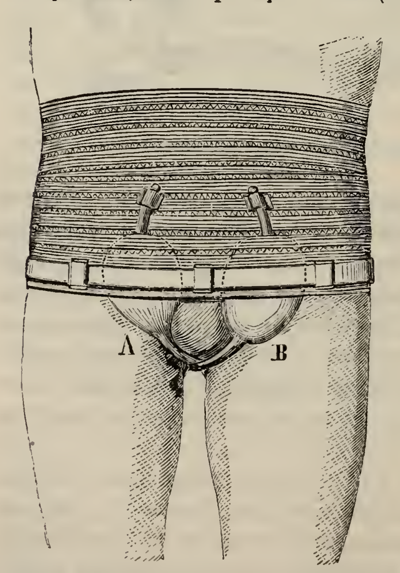
Pour le bandage unilatéral, il n'y a plus qu'une arcade à concavité supérieure correspondant à la hernie. La tige est plus longue du côté opposé. La construction ne s'écarte point pour le reste du bandage double.

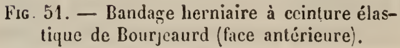
Les avantages réels de cette sorte de bandage ont été nettement établis dans le rapport lu par Broca devant l'Académie de médecine (1869). Broca a pu, grâce à son emploi, contenir des hernies contre lesquelles tout autre bandage avait été inefficace. Il convient donc mieux que tout autre aux cas difficiles et pourrait convenir à tous, si dans les cas faciles il n'était à peu près indifférent de se servir de n'importe quel bandage, pourvu qu'il

maintienne suffisamment la hernie. La tige rigide n'a pas, comme les ressorts métalliques, l'inconvénient d'exercer une pression constante sur la peau et les tissus sous-jacents. Elle résiste à tout effort venant de la hernie, mais sans réaction, par une véritable force d'inertie qu'elle doit à sa solide fixation. La pression est donc insignifiante tant que la hernie n'a pas de tendance à sortir ; elle augmente à proportion de la force avec laquelle l'intestin tend à s'échapper ; mais encore dans ce cas, elle n'est pas à comparer avec celle qu'exercerait un ressort énergique et elle semble plus efficace que cette dernière. Ce bandage mérite donc d'être employé, surtout alors que la hernie a une grande tendance à s'échapper de la cavité abdominale.

Dupré a essayé, depuis l'invention de son premier bandage, d'un nouveau modèle de tige rigide. Celle-ci se prolonge beaucoup en arrière, de manière à faire presque complétement le tour du bassin. La courroie qui rapproche les deux extrémités est bien plus courte, et la striction qu'on opère en serrant la boucle a pour résultat de mieux appliquer encore les pelotes sur le trajet des hernies.

Il ne nous reste à parler que de certains bandages un peu exceptionnels convenant dans des cas déterminés et dans certaines variétés de hernies. Je citerai d'abord celui de Bourjeaurd, dans la construction duquel le caoutchouc, sous forme de lanières pour la ceinture et de petites poires pour les pelotes, entre presque seul. (*Voy.* fig. 51 et 52.) L'idée d'associer à




Fig. 51. — Bandage herniaire à ceinture élastique de Bourjeaurd (face antérieure).

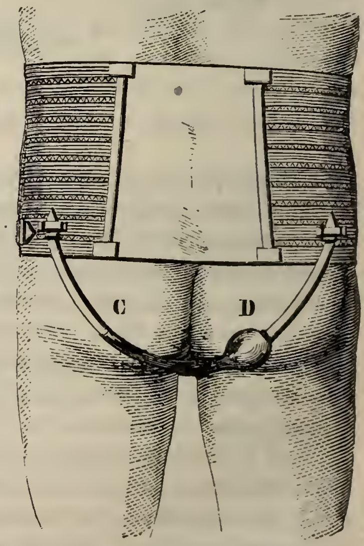


Fig. 52. — Bandage herniaire à ceinture élastique de Bourjeaurd (face postérieure).

l'appareil un petit réservoir D que le malade comprime et vide en s'asseyant, de telle sorte que l'air passe dans les pelotes, cette idée est ingénieuse, mais ne donne pas au bandage la force nécessaire pour contenir

les hernies aussi bien que les trois espèces de bandages précédemment étudiées.

Il pourrait peut-être trouver une utile application dans le traitement des hernies de l'enfance. Cependant Malgaigne, Debout, ont porté un rude coup aux bandages à pelote ou ceinture de caoutchouc, en les déclarant inférieurs, même chez les enfants, aux bandages à ressort élastique. Le caoutchouc a le grave inconvénient d'irriter les peaux délicates, à moins qu'on ne l'ait fait bouillir pendant une heure dans une solution de potasse d'Amérique (potasse 1 partie, eau 4 parties), pour le débarrasser du sulfure de carbone dont il reste imprégné.

A cette condition, le petit appareil de Galante, représenté ci-contre, pourrait rendre des services. (*Voy.* fig. 53.) Un petit coussin échancré sur son bord inférieur, pour embrasser la verge, s'applique sur le pubis et sur les trajets inguinaux. Une ceinture souple et des sous-cuisses le maintiennent en place.

La striction au moyen des bandages de caoutchouc devra être très-modérée; on sait avec quelle facilité les fils, tubes et bandes faits avec cette substance sphacèlent les points qu'ils compriment.

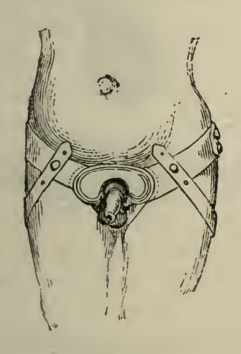


FIG. 53. — Appareil en caoutchouc de Galante pour la contention des hernies des jeunes enfants.

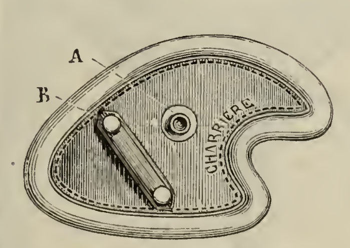


FIG. 54. — Pelote échancrée (hernie congénitale).

Parmi les bandages à pelotes exceptionnelles, je citerai particulièrement ceux à pelote échancrée, pour les cas de hernies coïncidant avec une ectopie testiculaire (fig. 54), et le bandage à pelote fourchue de Follin, appliqué avec succès à un cas de ce genre où le testicule était encore très-haut dans le canal inguinal (fig. 55).

A coté des bandages français et de ceux de Dupré, qui conviennent parfaitement à la contention des hernies crurales, à condition de faire subir à la pelote certaines modifications dont on a parlé plus haut [*Voy.* CRURALE (Hernie)], on doit citer le bandage Pouillien à double ressort, s'adaptant en arrière à une large pelote qui s'applique sur la partie inférieure des lombes. La pelote antérieure, presque verticale, emprunte de la solidité à cette disposition (fig. 56).

Pour la contention des hernies ombilicales, les moyens varient et ont

une efficacité très-différente, suivant l'âge des sujets. Chez les enfants, on a successivement recommandé une compresse pliée en plusieurs doubles et maintenue par une bande de diachylon (Trousseau) ; une plaque d'ivoire munie au centre d'une petite tige arrondie (Malgaigne) ; une plaque de liége hémisphérique, reliée à une ceinture de cuir revêtue d'un enduit agglutinatif (Sœmmering); une large bande de calicot lacée en arrière et pouvant admettre dans une poche située à sa partie antérieure une plaque de gutta-percha (J. Thompson); une plaque de gomme élastique à mamelon saillant et recouverte d'une ceinture facile à renouveler sans déplacer la plaque (Vidal) ; une pelote de caoutchouc pleine d'air,

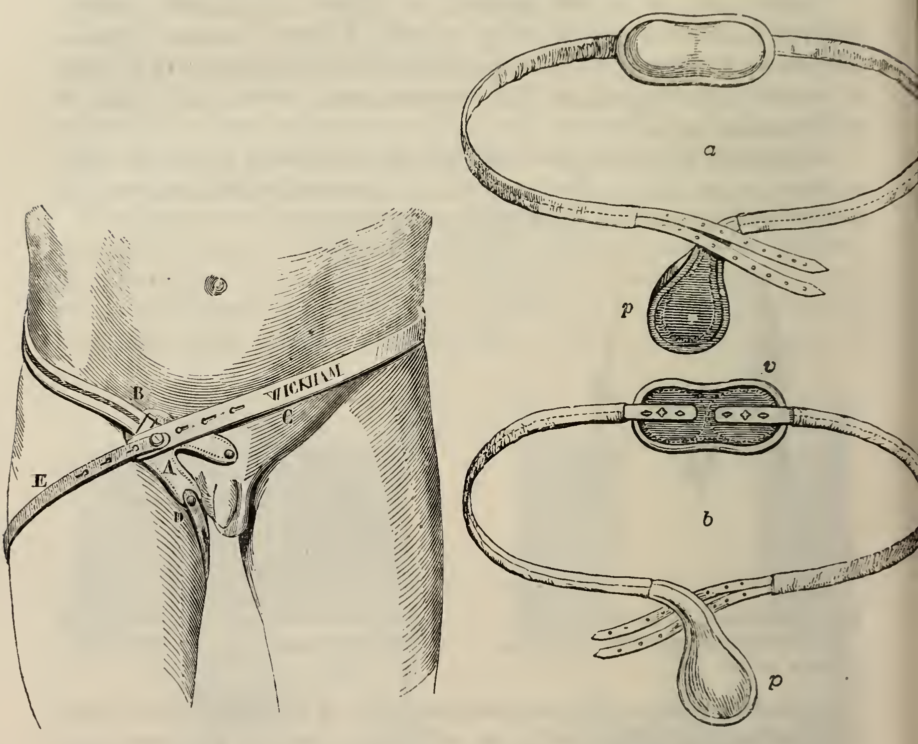


Fig. 55. — Bandage à pelote bifurquée pour le cas de descente tardive du testicule. (Follin.)

Fig. 56. — Bandage de Pouillien. — *a*, Bandage vu par devant. — *b*, Bandage vu par derrière. — *p p*, Pelote insérée à angle droit sur le collet du ressort. — *v*, Pelote postérieure.

maintenue par une bande de diachylon ou de caoutchouc (Demarquay), ou par un cylindre de caoutchouc vulcanisé, haut de 10 à 12 centimètres en avant, de 5 à 6 en arrière. Mais il faut bien reconnaître que malgré toutes les précautions prises, tous ces bandages ont une certaine tendance à se déplacer.

Chez l'adulte, on se sert généralement d'un bandage à ressort doux, simple ou double, à pelote large, offrant à son centre une petite éminence

convexe, fixe ou mobile par rapport au ressort, Les hernies irréductibles nécessitent l'emploi de pelotes concaves.

Colin a construit récemment, sur les conseils de Dolbeau, un bandage dont la pelote est montée sur le milieu d'un ressorten acier à branches longues et indépendantes de la pelote. Aux extrémités du ressort s'adaptent celles d'un fort tube de caoutchouc servant de ceinture; mais dans l'intérieur de ce tube il y a un lacet inextensible grâce auquel l'élasticité du caoutchouc est annulée (fig. 57). L'avantage réel de cette ceinture gît donc dans sa

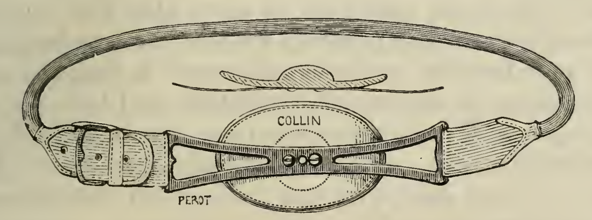


Fig. 57. — Bandage de Dolbeau à ceinture cylindrique inextensible, pour hernie ombilicale des adultes.

souplesse qui lui permet de suivre les mouvements du tronc sans que la pelote ait la même tendance à se déplacer que dans les autres bandages.

Précautions à prendre dans l'application et l'emploi des bandages. — La première précaution à prendre toutes les fois que l'on veut appliquer un bandage, est de réduire complétement les viscères. Les manœuvres nécessaires pour y parvenir sont désignées sous le nom de *taxis*. Elles doivent être pratiquées conformément aux règles suivantes :

Le malade doit être couché, la tête reposant sur un oreiller un peu élevé, les jambes à demi-fléchies sur les cuisses, celles-ci sur le bassin et dans une légère abduction. Le chirurgien, placé à la droite du sujet, entoure des doigts de la main gauche la portion de la tumeur la plus voisine du collet, de manière à empêcher les viscères de s'étaler autour de l'orifice sous l'influence des pressions exercées par la main droite.

Celle-ci doit agir non par la paume, mais par l'extrémité des doigts appliqués tout autour de la tumeur. Les manœuvres doivent être dirigées dans le sens du chemin parcouru par les viscères pour venir à l'extérieur, en haut et en dehors pour les hernies inguinales communes, en haut et en arrière pour les crurales, directement en arrière pour les ombilicales et les inguinales directes.

La compression peut amener en une fois la réduction ; mais il n'en est plus de même si l'on a affaire à une grosse hernie. Il faut alors s'y reprendre à plusieurs fois ; les doigts de la main gauche, après s'être laissé écarter un peu par l'anse refoulée, doivent se rapprocher de nouveau dès que la main droite cesse toute pression, afin d'empêcher les viscères herniés de quitter de nouveau la cavité abdominale.

L'application d'un bandage à pelote convexe exige que la réduction soit complète ; sinon il ne serait pas supporté. Si l'intestin est comprimé dans la partie supérieure du sac, ce défaut de réduction donne lieu à des coli-

ques, à un malaise général, à des douleurs locales et même à des vomissements, ensemble de phénomènes qui rappelle le début des étranglements vrais. Le chirurgien doit apprendre au malade à opérer lui-même la réduction complète ; il est indispensable qu'il soit couché, la position horizontale supprimant l'influence de la pesanteur.

Il arrive quelquefois que la pression de la pelote détermine des douleurs, alors même que la réduction est complète. Aussi est-il prudent de commencer, quand on le peut, par un ressort faible qu'on remplace, dès que la tolérance est venue, par un autre plus fort. Quelques sujets heureusement fort rares ne peuvent s'habituer à aucun bandage; témoin celui dont parle Gosselin, qui après avoir essayé de toutes les espèces possible de bandages, en était réduit à maintenir tant bien que mal la tumeur au moyen de la main placée sans cesse dans la poche du pantalon.

L'irritation de la peau, conséquence possible du frottement de la pelote pendant les premiers jours, peut être évitée si l'on revêt celle-ci de toile et si l'on étend sur la peau de la poudre d'amidon.

Pour s'assurer si la contention est suffisante, il faut faire tousser le sujet d'abord debout, puis debout et le corps incliné en avant, enfin accroupi et les jambes un peu écartées. Si la hernie ne sort pas dans cette dernière position, c'est que le bandage est excellent ; si elle sort, le bandage ne doit pas être condamné quand même. Il y a des hernies volumineuses dont cette dernière épreuve détermine presque forcément la sortie, quel que soit le bandage employé ; mais il ne faut renoncer à tout espoir de contention absolue qu'après des essais multiples.

Lorsqu'on se propose d'obtenir la cure radicale, il faut conseiller au malade de porter le bandage nuit et jour ; si le sujet est trop âgé pour que ce résultat soit possible, il est préférable qu'il ne le porte que pendant le jour. La réduction se maintient généralement dans la position horizontale, et pendant ce temps le ressort se repose.

Enfin, si l'on pensait avoir obtenu chez un jeune homme ou un enfant l'oblitération du sac, il serait prudent de continuer l'emploi des bandages pendant un certain temps à partir de la guérison apparente.

Le traitement des hernies exceptionnelles énumérées plus haut trouvera place dans les articles spéciaux qui les concernent. Les éventrations, les hernies périnéales, vaginales, ischiatiques, lombaires, sont autant de variétés auxquelles ne peuvent s'appliquer que très-indirectement les principes généraux et les déductions pratiques contenues dans ce chapitre de thérapeutique.

ACCIDENTS.

On a vu plus haut qu'aux adhérences des viscères avec le sac et au défaut de contention qui en est la conséquence ordinaire, se rattachent certains troubles constituant plutôt des inconvénients que de véritables accidents ; tels sont la dyspepsie, les coliques hypogastriques, les nausées, parfois les vomissements. Mais il existe une catégorie de symptômes graves survenant d'une manière tout à fait inattendue, souvent

brusque, parfois peu à redouter, funestes le plus souvent et capables d'amener rapidement la mort, si la chirurgie n'intervient pas à temps. Ces symptômes se rattachent à des changements d'état qu'il convient de désigner sous le nom d'accidents des hernies, le mot d'accident rappelant ici et l'apparition fortuite des phénomènes morbides et le caractère de gravité qu'ils affectent dans beaucoup de cas.

La chirurgie renferme peu de questions aussi difficiles à traiter que celle-là. Tant d'opinions se sont entre-choquées depuis le jour où une première hypothèse sur la nature de ces accidents a vu le jour, les théories tour à tour défendues et renversées par les diverses générations de chirurgiens ont passé par tant de vicissitudes; l'esprit du lecteur agité dans différents sens, suivant les siècles, aspire tant dans le nôtre à une solution satisfaisante et définitive, que l'auteur qui s'aventure sur ce terrain tourmenté ne peut se défendre, au moment d'y poser le pied, d'une certaine inquiétude.

Il resterait bien peu de chose à dire après Malgaigne, Broca, Gosselin, si les ouvrages de ces trois maîtres étaient conçus d'après les mêmes idées et s'il n'y avait entre eux de grands écarts. Or la similitude de vue qu'on serait heureux d'y trouver et qui aurait singulièrement adouci la tâche de leurs successeurs, n'existe pas. Malgaigne, c'est le révolutionnaire secouant le joug du passé et dépassant le but comme presque toutes les révolutions. Broca, c'est le continuateur de l'œuvre de Malgaigne, portant à l'appui de la nouvelle doctrine toute la puissance de son talent de critique et d'écrivain et y introduisant quelques modifications de détail; Gosselin, c'est le clinicien préoccupé avant tout du côté pratique de la question, et cherchant à déterminer les indications fournies par l'observation rigoureuse des symptômes. Tous trois ont rendu un vrai service à la science, soit en propageant par des recherches historiques les doctrines anciennes très-intéressantes à connaître pour qui veut comprendre la portée des nouvelles, soit en dévoilant de fausses interprétations acceptées depuis quelques années comme des traditions classiques, soit enfin en montrant que la thérapeutique des accidents herniaires doit être avant tout basée sur les indications et qu'en face du malade il faut un peu oublier que Léonidès d'Alexandrie et Goursaud se donnent la main à plusieurs siècles d'intervalle sur la question de l'engouement, qu'Aétius s'est montré partisan exclusif de la doctrine de l'inflammation, et qu'il n'y a rien de nouveau sous le soleil, puisque depuis deux mille ans nous roulons dans le même cercle. Engouement, inflammation, étranglement, tels sont les trois mots autour desquels la chirurgie gravite depuis si longtemps, sans être encore parvenue à faire la part de chacun. Serons-nous plus heureux que nos devanciers? Nous ne saurions y prétendre. Les matériaux, si nombreux qu'ils soient, dont on dispose, sont insuffisants. On n'y trouve pas toujours ce qu'on veut. Les points restés douteux ne pourront être tranchés que de deux manières, d'abord par le rapprochement de toutes les circonstances qui ont précédé ou accompagné le début des accidents avec les lésions ou altérations diverses constatées sur l'intestin, soit à l'autopsie, soit peu

dant une kélotomie, et avec toutes les particularités s'offrant au chirurgien pendant le débridement; puis par des recherches expérimentales dirigées dans un sens bien déterminé et destinées à mettre en lumière l'influence des lésions de tous les organes innervés par le plexus solaire sur le système nerveux et les différents appareils organiques.

Citons un exemple : Un individu présente tous les symptômes d'un étranglement herniaire. On l'opère ; l'intestin est à peu près sain, sauf un peu de rougeur diffuse ; le sac ne présente pas trace d'inflammation. D'autre part, on sait que les accidents ont débuté très-peu de temps après un effort. Dira-t-on que l'inflammation a été le point de départ des accidents ? Il sera bien difficile de l'admettre. Publiez cette observation et négligez de parler des circonstances qui paraissent avoir amené l'étranglement, voilà une observation tout à fait inutile au point de vue de la pathogénie des accidents. Or, malheureusement, les nombreuses observations publiées dans les recueils scientifiques offrent souvent des lacunes de ce genre.

Autre exemple. Vous voilà encore en présence d'un sujet chez lequel l'intervention chirurgicale paraît indispensable. On l'opère et l'on est tout étonné de constater qu'il n'y a pas d'étranglement véritable et que l'extrémité du doigt passe librement entre l'intestin et le collet. Où est donc alors la cause des accidents ? Est-ce dans l'inflammation ? Est-ce dans toute autre circonstance capable d'éclaircir le mécanisme de l'étranglement en général ? Il y a des observations publiées où l'on voit que le chirurgien a passé à côté de ce fait important sans avoir songé à l'interpréter.

Rien n'est donc à négliger, et en ce qui concerne les hernies étranglées, il n'y a point de circonstance insignifiante.

Quant à l'expérimentation, il est hors de doute qu'elle n'a pas encore donné tout ce qu'on peut attendre d'elle. On verra pourtant qu'on lui doit déjà un certain nombre de notions précises au point de vue de l'anatomie pathologique ; c'est la physiologie pathologique des accidents herniaires qui offre les plus grandes lacunes à combler.

Disons-le tout de suite, la difficulté vient en grande partie de ce que les accidents, quelle qu'en soit la cause réelle, offrent entre eux une grande similitude ; il n'y a souvent entre eux que des nuances d'intensité, et les plus graves n'atteignent leur *summum* qu'après avoir passé par des degrés inférieurs de gravité. Aussi, au début, les symptômes des diverses variétés sont-ils à peu près les mêmes, et, n'était la marche qui est différente, il serait à peu près impossible de savoir si l'on a affaire à un étranglement modéré, par exemple, ou à une inflammation herniaire.

Ces symptômes communs, qui rendent le diagnostic si difficile, sont les suivants : du côté de la tumeur, l'irréductibilité, la dureté, la douleur spontanée ou provoquée ; du côté du ventre des coliques avec irradiations dans tout l'abdomen, des nausées, des vomissements, des éructations, de la constipation par arrêt des matières. Du côté des autres organes ou du système nerveux, parfois état fébrile au début, plus souvent affaiblisse-

ment et irrégularité du pouls, anxiété, et dans les formes très-graves, refroidissement, cyanose.

En réalité, les symptômes qui se rattachent à n'importe quelle forme d'accidents herniaires sont l'irréductibilité de la tumeur, la suppression des selles et les douleurs abdominales accompagnées ou non de nausées et de vomissements.

Réduite à ces trois éléments, la question du diagnostic est insoluble; car c'est bien plutôt par l'ensemble des symptômes qu'on peut dans certains cas arriver à différencier les formes d'accidents que par l'étude analytique de ces mêmes symptômes.

Cette partie du sujet devra être reprise un peu plus tard; mais comme la clef de cette grosse question me semble être surtout dans son histoire, je crois devoir commencer par un rapide résumé des principales phases qu'elle présente.

Il y en a quatre distinctes les unes des autres par la prédominance d'une doctrine sur celle qui avait régné antérieurement ou qui reviendra sur l'eau pendant la période suivante.

La première période s'étend jusqu'au seizième siècle. On peut y découvrir, au millieu de la confusion plus ou moins grande des idées, deux notions nettes : celle de l'obstruction de l'intestin hernié par les matières (ce que plus tard on appellera engouement), et celle de l'inflammation. A peine peut-on découvrir dans celle-ci une ébauche de l'idée de l'étranglement; mais, en tout cas, le mot n'est pas créé, ce qui prouve bien que la notion n'est pas précise.

On voit plus tard l'inflammation considérée comme la suite de l'engouement (Léonidès d'Alexandrie), l'inflammation seule capable de rendre compte des accidents (Aétius), l'engouement seul admis à l'exclusion même de l'inflammation (Paul d'Égine).

La chirurgie ou les chirurgiens oscillent entre l'engouement et l'inflammation jusqu'à Franco; mais une autre notion qui sera reprise de nos jours pour expliquer certains symptômes généraux, conséquence fréquente de l'étranglement, est venue prendre place à côté des deux autres, c'est celle de l'intoxication par les matières retenues dans l'intestin. Ce fut Barthélemy Montagnana qui, au quinzième siècle, se fit le patron de cette nouvelle idée.

La deuxième période commence à Franco. L'étranglement fait son apparition et, du même coup, le débridement prend rang dans la médecine opératoire. Franco rajeunit la théorie de Léonidès d'Alexandrie expliquant les accidents par une inflammation consécutive à l'engouement; mais, pour qu'ils deviennent graves, il faut que les viscères soient comprimés par l'orifice de la hernie, et le mieux, pour faire cesser les accidents est d'empêcher cette compression en allant inciser, débrider l'anneau constricteur. L'étranglement *consécutif* date de ce jour; mais la chose seule était connue de Franco. Riolan, après la découverte de l'anneau inguinal externe, parle le premier de *strangulatio*, et Nicolas Lequin le premier traduit le mot en français et dit *étranglement* (1665).

C'en est fait de l'engouement. Il n'en est plus question, ou ses partisans sont d'obscurs chirurgiens incapables de défendre une théorie contre les Verduc, les Blégny, les Littre, les Méry, les Saviard, les Ledran, les Arnaud. L'inflammation partage la disgrâce de l'engouement ; on en parle encore, mais si peu ; désormais l'étranglement explique tout, il n'y a pas à chercher plus loin ; la science est fixée.

Telle ne fut pas cependant l'opinion de l'Académie de chirurgie, le jour où elle mit au concours la question des causes et de la nature des accidents herniaires, et quand Goursaud eut écrit son Mémoire justement célèbre, il se trouva que la science s'était encore modifiée ; l'engouement ressuscita, mais sous une forme et avec des attributions qu'on ne lui avait pas encore reconnues officillement. Goursaud en fit la cause d'une des deux formes d'étranglement qu'il reconnaissait ; il décrivit l'étranglement par engouement, et l'étranglement *avec* inflammation et non *par* inflammation, ainsi qu'on le lui a fait dire à tort.

Goursaud eut le bonheur de devenir du coup chef d'école en matière de hernies. Sa doctrine fut acceptée, patronnée, adoptée par presque tous les chirurgiens ; c'est qu'elle était avant tout une doctrine de conciliation. Tout le monde avait remarqué que les accidents pouvaient avoir une marche aiguë ou lente ; aux premiers s'associait très-bien l'idée d'inflammation ; mais, comme pour ne pas froisser les partisans de l'étranglement primitif, antérieur à l'inflammation, Goursaud ne faisait de celle-ci qu'une compagne de l'étranglement aigu (étranglement *avec* inflammation), réserve qui impliquait une antériorité soit de l'étranglement sur l'inflammation, soit de l'inflammation sur l'étranglement, sans que la question fût pour cela mieux tranchée. Tout le monde fut dont satisfait, parce que tous les cas, ou peu s'en fallait, pouvaient entrer dans ce cadre largement tracé ; mais le jour où un chirurgien demanda à la doctrine de Goursaud d'exhiber ses preuves et de démontrer la solidité de ses assises, les points faibles apparurent. Qui donc savait au juste ce que c'était que l'engouement ? si même il existait réellement ? Qui donc pouvait affirmer, d'après l'anatomie pathologique, que l'inflammation avait une si large part dans l'étranglement aigu, ou que cette part était encore trop restreinte ?

Aussi, grand fut l'émoi, quand Malgaigne intervint dans la question avec tout le poids de sa puissante argumentation. Il trouva ses adversaires désarmés, mais comme il était lui-même insuffisamment armé, il compromit sa doctrine en la poussant à ses dernières limites et en niant résolûment tout ce que lui-même n'avait pas vu.

Malgaigne est le premier nom de la quatrième période, au dévoloppement de laquelle nous assistons. Son caractère particulier lui vient beaucoup moins des hommes qui la remplissent que de l'esprit du siècle. Aujourd'hui les mots ne suffisent plus : il faut des preuves, L'esprit n'intervient que dans l'interprétation des faits palpables ; les idées *a priori* sont écartées systématiquement. Toute notion qui n'a pas pour point de départ une constatation anatomique ou l'expérimentation doit être frappée à l'avance de discrédit. Voilà pourquoi Malgaigne, en demandant des

preuves aux partisans des doctrines trop complaisamment acceptées jusqu'alors, se trouva fort contre ceux qui avaient adopté ces doctrines sans contrôle, sur la foi des maîtres et des traditions.

Quand il nia l'engouement, c'était parce qu'il ne l'avait jamais rencontré, et quand il fit une si large part à l'inflammation dans les accidents des hernies, c'était parce qu'il avait vu des accidents de ce genre disparaître, sans qu'il eût été possible à aucun moment d'y reconnaître un étranglement vrai. Sa campagne contre Goursaud eut donc un double résultat; elle ruina une idée théorique fausse, elle donna plus de précision à la thérapeutique, en démontrant la nécessité de l'abstention dans un certain nombre de cas; mais, il faut bien l'avouer, cette précision est souvent illusoire.

Les adversaires de Malgaigne, stimulés par ses assertions un peu trop rigoureuses, ne furent pas longs à montrer le côté faible de la nouvelle doctrine; et quand on mit Malgaigne en demeure d'établir un diagnostic précis entre les accidents qu'il attribuait à l'inflammation et ceux qui dépendaient de l'étranglement, il ne put faire passer dans la pratique la distinction qu'il avait voulu établir dans la thérapeutique des deux ordres d'accidents. Ses idées ne furent admises que partiellement par la généralité des chirurgiens. Il n'en est pas moins vrai que ses travaux font date dans l'histoire des accidents herniaires et que la longue controverse suscitée par la nouveautés de ses assertions a été sous bien des rapports utile à la chirurgie.

Pour être juste, il ne faut pas oublier que Brasdor, au commencement du siècle, avait déjà jeté les fondements de cette doctrine; mais ayant à lutter contre Boyer, Dupuytren, A. Cooper, elle succomba pour renaître plus tard sous la plume de Malgaigne.

Nous ne saurions trop recommander, à ceux qui voudraient étudier à fond cette partie historique du sujet, la thèse remarquable de Broca; pour la partie purement clinique, les leçons de Gosselin offrent un très-grand intérêt. Nous aurons du reste bien des fois l'occasion de parler de ces deux ouvrages.

Le court exposé qui précède suffit pour montrer que les accidents des hernies ne se prêtent pas bien, dans l'état actuel de la science, à une étude didactique. Il n'y a point de description possible en cette matière sans une discussion préalable portant sur les questions suivantes :

Qu'est-ce que l'engouement? l'engouement existe-t-il réellement et peut-il devenir cause d'étranglement?

Quel rôle joue l'inflammation et dans quels cas aboutit-elle à l'étranglement?

Quels sont les causes et les agents de l'étranglement?

Peut-il s'expliquer dans tous les cas par l'intervention préalable de l'engouement ou de l'inflammation, ou doit-on admettre que d'autres causes soient capables de lui donner naissance?

On verra par la suite que certains des points en litige me semblent pouvoir être tranchés, tandis que j'ai dû garder à l'égard de certaines autres une prudente réserve.

De l'engouement. — On doit entendre par ce mot l'obstruction de l'intestin par des matières solides. Tel était le sens que lui donnait Goursaud. On a voulu l'appliquer à l'accumulation des matières liquides ou des gaz; mais en admettant même (ce qui est exact) que des matières liquides ou des gaz puissent être contenus en quantité considérable dans une anse intestinale étranglée, comme il s'agit de substances fluides, il nous semble illogique de dire qu'elles peuvent donner lieu à une obstruction, ou alors il faudrait ajouter que la difficulté de leur circulation tient à des circonstances étrangères à leur nature et à leur consistance.

Nous aurons à examiner plus tard si leur accumulation dans les anses intestinales étranglées doit être considérée comme le résultat ou la cause de l'étranglement; mais, pour le moment, il ne peut être question que de l'engouement par les matières solides.

Pour montrer combien était hypothétique la théorie de l'étranglement par engouement, il suffit de rappeler qu'il n'existe guère aujourd'hui que sept observations avérées d'engouement, six que Broca a réunies dans son travail, une citée par Nicaise et due à Bouchard.

Quatre fois c'était le gros intestin qui était engoué ; plusieurs fois l'engouement ne donna lieu qu'à de la constipation. Dans le cas de M'Dowell, la constipation était accompagnée de tension abdominale et de quelques nausées; il n'y avait point de vomissements.

Le débridement du collet fut nécessaire pour réduire les matières. Le malade mourut, mais le peu de soin avec lequel fut pratiquée l'autopsie laisse l'esprit dans le doute relativement à la cause de la mort.

Chez le sujet de Goyrand, âgé de six ans, la suppression des selles était accompagnée de vomissements fréquents, de tension de l'abdomen, d'altération des traits. Il fallut débrider largement l'anneau pour repousser dans le bout inférieur de l'intestin les matières arrêtées dans la hernie. (*Presse médicale*, 1837.)

Les faits dont l'énoncé précède suffisent à démontrer la possibilité de l'engouement, c'est-à-dire de l'accumulation des matières dans la hernie; et, en réalité, il n'y a là rien de surprenant. L'obstruction intestinale intra-abdominale étant un fait parfaitement établi et admis par tous, on peut dire qu'elle est rendue plus facile par la disposition contournée de l'intestin dans une hernie. L'arrêt des matières peut donc donner lieu à certains accidents, aussi bien quand il se produit dans une anse herniée que dans l'intestin occupant sa situation normale ; mais ce qui reste à prouver, c'est que l'arrêt des matières puisse conduire à l'étranglement. Aussi Broca nous semble-t-il avoir prudemment conclu, en disant :

« 1° Que l'engouement des hernies est possible, qu'il est réel ;

« 2° Qu'il n'y a pas un seul fait propre à démontrer que l'engouement puisse conduire à l'étranglement;

« 3° Que, dans l'immense majorité des cas, ce qu'on appelle engouement herniaire n'est autre chose que l'inflammation pure et simple des hernies, sans la moindre accumulation de matières dans l'intestin. »

C'est en ceci surtout que Malgaigne a eu raison ; la première classe

d'étranglements de Goursaud, les étranglements chroniques par engouement, a perdu l'immense terrain qu'elle possédait, du jour où il a été démontré que l'obstruction des hernies était une rareté pathologique. Mais la question des causes de l'étranglement s'est trouvée ainsi plutôt transformée et déplacée que tranchée; on verra plus tard qu'elle est encore bien obscure à certains égards.

A côté des cas d'obstruction herniaire simple ou aboutissant à l'inflammation, il faut citer ceux où une inflammation plus ou moins intense, pouvant aboutir à la suppuration, s'est développée dans la hernie par suite de la présence d'un corps étranger. Carbonneau, Amyaud, A. Cooper ont rapporté des exemples d'abcès du sac ou des couches sus-jacentes causés par l'issue spontanée de corps pointus.

Parfois des phénomènes d'étranglemeut ont été produits par la présence de corps étrangers, mais ici l'étranglement peut s'expliquer fort bien par l'inflammation concomitante. J. L. Petit trouva ainsi, chez un rôtisseur, un pied d'alouette, une autre fois une épingle, Boismortier un épi de blé, Wincler des os de poulet; Broca père, Mercier (an X), Muralto (1684), des lombrics; Farcy (1725), J.L. Petit, et bien d'autres encore, des pieds de mouton, des noyaux de cerise, de pêche, de prune, etc.

Tous ces faits, loin de plaider en faveur de l'engouement, sont autant de preuves de la funeste efficacité de l'inflammation. La marche et les symptômes ordinaires des épiplocèles enflammées confirment cette conclusion par la similitude des phénomènes observés généralement dans les deux espèces d'accidents.

Il résulte de tout ce qui précède que l'engouement ne rend pas compte des accidents graves auxquels sont exposés les hernieux et qu'il faut en chercher ailleurs l'explication.

Nous n'avons pas à parler ici ni de l'engouement par des matières liquides, ni de l'engouement gazeux. L'accumulation des matières liquides est le plus souvent consécutive à l'inflammation ou à l'étanglement; quant à l'engouement gazeux, nous nous réservons d'en discuter plus tard la possibilité.

Si l'on voulait quand même tracer un tableau symptomatique de l'engouement d'après les quelques cas rapportés plus haut, voici ce que l'on pourrait dire :

L'engouement peut ne donner lieu à aucun phénomène grave; on constate simplement que la hernie est dure, pâteuse, irréductible (Bouchard); dans les cas de M'Dowell et de Goyrand, la tumeur était douloureuse et le ventre ballonné. Des vomissements avaient eu lieu à plusieurs reprises.

Quand l'inflammation acquiert une intensité considérable, elle peut aboutir à l'ulcération (Taignon, 1760) ou même à la gangrène (Davon).

Les cas compliqués d'arrêt de corps étrangers offrent avant tout les symptômes ordinaires de l'inflammation, rougeur, douleur, gonflement, puis suppuration, le tout accompagné, comme toujours, de l'irréductibilité de la tumeur.

De l'inflammation. — L'inflammation peut-elle à elle seule donner l'explication des accidents des hernies?

Cette question en soulève deux autres : l'inflammation des hernies a-t-elle été constatée *de visu?*

Les accidents graves appelés généralement phénomènes d'étranglement sont-ils dus à l'inflammation seule, ou faut-il, pour s'en rendre compte, admettre qu'il y a toujours, en même temps que l'inflammation, un certain degré d'étranglement?

Il faut bien s'entendre d'abord sur ce qu'on doit désigner par cette expression : phénomènes de l'étranglement. Aujourd'hui le sens en est plus précis que jadis. Les symptômes qui ne peuvent guère se rattacher qu'à l'étranglement, et qui par là sont caractéristiques, sont les vomissements fécaloïdes, l'algidité, l'altération des traits. Mais avant qu'on eût montré combien de cas peuvent s'expliquer par l'inflammation simple sans étranglement, on comprenait dans la même catégorie la constipation, l'irréductibilité, les douleurs, les vomissements simples ou fécaloïdes, l'algidité, l'altération des traits, etc.; en un mot, tous les symptômes graves capables de se montrer chez un hernieux. Ils formaient un groupe unique auquel on appliquait l'expression de phénomènes de l'étranglement, parce qu'on croyait, d'après Goursaud, qu'il y avait toujours constriction de l'intestin, et que ce qui variait, c'était la cause de cette constriction et la marche des phénomènes. Cette expression avait donc alors, et a eu jusqu'à Malgaigne un sens beaucoup plus large qu'actuellement. Aujourd'hui il n'est pas interdit de s'en servir, mais chaque fois il est utile de préciser ce qu'on entend désigner par là.

Ceci étant établi, voyons ce que l'état actuel de la science permet de répondre aux questions posées plus haut.

L'inflammation peut-elle à elle seule donner l'explication des accidents et exister seule sans que les phénomènes de l'étranglement apparaissent (vomissements fécaloïdes, algidité)?

Nous sommes déjà loin des tempêtes soulevées par Malgaigne. L'inflammation des hernies, sans complication d'engouement ou de corps étrangers, est admise aujourd'hui d'une manière générale, et l'on sait fort bien qu'elle peut parcourir toutes ses phases, jusqu'à la suppuration, sans donner lieu ni à des vomissements fécaloïdes, ni à l'algidité. Les observations qui ont servi de base à la doctrine de Malgaigne étaient surtout, d'après lui-même, des cas d'épiplocèle enflammée. Ils présentaient les symptômes de l'étranglement à marche chronique, de celui qu'on rapportait à l'engouement. Il est même possible (ceci soit dit en passant) que cette fausse théorie ait pris naissance dans une erreur de diagnostic et qu'on ait considéré l'épiploon irrégulier, induré, comme un boudin de matières stercorales emplissant l'intestin.

La notion de l'inflammation n'a pas tardé à être acceptée par le plus grand nombre des esprits et à s'étendre aux entérocèles, non pas qu'elle fût admise sans réserve, mais bien avec des restrictions fondées qui ont profité à la doctrine en en supprimant les exagérations

Il est difficile de ne pas croire à l'inflammation primitive des épiplocèles et des entérocèles ; personne ne doute plus guère que cette inflammation ne puisse aboutir à l'étranglement qu'on a désigné à cause de cet enchaînement de faits pathologiques sous le nom de *consécutif;* personne ne se refuse à admettre que, dans certains cas, l'inflammation ne puisse à son tour être consécutive à l'étranglement. Mais ce qui constitue pour tous une immense difficulté, c'est de bien déterminer les cas où les accidents débutent par l'inflammation et ceux où l'étranglement est primitif; c'est surtout d'établir les règles du diagnostic entre ces deux catégories de faits.

Nous dirons donc avec Malgaigne et Broca : L'épiplocèle enflammée peut simuler l'étranglement ; elle donne lieu à l'irréductibilité de la hernie, à la douleur spontanée ou provoquée par les pressions, aux vomissements ; une fois même on aurait vu des vomissements fécaloïdes produits par l'inflammation d'une épiplocèle (Munaret, 1837). Généralement après avoir été constitués par des matières alimentaires ou muqueuses, les vomissements deviennent bilieux et s'arrêtent à cet état. Le cas de Munaret est donc tout à fait exceptionnel et par cela même difficilement admissible.

La mort peut être la conséquence de l'inflammation d'une épiplocèle, par propagation de l'inflammation au péritoine. La suppuration, la gangrène ont été également notées comme résultats possibles de la phlogose. Il est donc aisé de comprendre que l'épiplocèle enflammée ait pu si longtemps donner le change en provoquant des accidents très-analogues à ceux qu'on est porté à attribuer à un étranglement vrai. Ce sont surtout ces cas que Malgaigne a visés dans son travail sur le pseudo-étranglement.

Mais de ce que dans ces cas il n'y a pas d'étranglement intestinal, s'ensuit-il que l'épiploon ne puisse pas s'étrangler ? Nous ne voyons pas, pour notre compte, pourquoi l'épiploon tuméfié par l'inflammation ne subirait pas une constriction de la part du collet du sac. Broca, qui se montre fort ennemi de cette opinion, s'appuie sur ce que dans les cas où l'épiploon fut trouvé gangrené, on pouvait expliquer la mortification rien que par la mortification. Sans doute, dans tous les tissus, l'inflammation peut se terminer par la gangrène, mais le plus généralement cette terminaison peut s'expliquer ou par un état général particulier (diabète), ou par l'action compressive des aponévroses et du derme (phlegmon diffus), ou par la dissociation facile des couches d'une région et par les troubles circulatoires qui en résultent (bourses). En admettant même que l'inflammation joue le principal rôle dans la gangrène de l'épiploon, il me paraît difficile de nier absolument que la constriction exercée par le collet du sac ou les anneaux puisse y contribuer. Il me semble même que l'épiploon peut être soumis à un certain degré de constriction sans que le sphacèle ait lieu.

L'étranglement de l'épiploon, étranglement consécutif à l'inflammation, me semble donc admissible ; mais ce qui fait que cet étranglement

diffère autant de celui de l'intestin, c'est qu'il y a une très-grande différence de sensibilité entre les deux organes. Autant l'intestin est richement pourvu de filets nerveux, autant ceux-ci sont rares dans l'épiploon, et comme pour moi les principaux symptômes de l'étranglement se rattachent à une action perturbatrice exercée sur le système nerveux par l'intermédiaire du plexus solaire, il est rationnel de dire que ces symptômes doivent acquérir d'autant plus d'intensité que l'irritation périphérique est plus violente.

L'anatomie pathologique a porté son appoint à la question générale de l'inflammation des hernies en permettant de constater soit pendant les opérations, soit aux autopsies, des traces d'inflammation bien évidentes sur l'intestin et sur les parois du sac. Les plus caractéristiques sont les fausses membranes, semblables à celles de la pleurésie, de la péricardite ou de la péritonite. En réalité, c'est la seule particularité qu'on puisse à coup sûr rattacher à l'inflammation; car les différents degrés de rougeur de l'intestin et l'exsudation d'une quantité variable de liquide pourraient aussi bien être le fait de l'étranglement. L'inflammation des hernies est donc bien démontrée anatomiquement, aussi bien celle des entérocèles que celle des épiplocèles; mais le difficile est de savoir dans quels cas elle est primitive, dans quels cas elle est consécutive à l'étranglement.

Elle est primitive, par rapport à l'étranglement qui peut toujours en être la conséquence, lorsqu'elle est déterminée par l'engouement ou par la présence d'un corps étranger, lorsque la hernie a subi une contusion ou que l'intestin s'est rompu dans le sac (J. L. Petit), lorsque pendant quelque temps elle a été exposée à des froissements par suite de l'application défectueuse d'un bandage ou de la compression insuffisante d'un mauvais ressort. Voilà autant de circonstances qui permettent de conclure à l'antériorité de l'inflammation, quand on en trouve des traces sur l'intestin ou le sac pendant une kélotomie. A plus forte raison, cette conclusion sera-t-elle naturelle si la bénignité des accidents n'oblige pas le chirurgien à recourir à l'opération.

En revanche peut-on dire, lorsque les phénomènes de l'étranglement vrai se sont montrés après un effort, que les accidents ont commencé par une inflammation pure et simple? Ici l'interprétation devient des plus délicates. S'il s'agit d'une série d'efforts à la suite desquels l'intestin est sorti et rentré plusieurs fois, il peut sans doute résulter de ces déplacements fréquents un certain degré d'inflammation; mais si la hernie se précipite dans le sac sous l'influence d'un seul effort et que la réduction devienne rapidement impossible, sera-ce encore l'inflammation qui sera justiciable de l'étranglement?

Tel est l'avis de quelques chirurgiens, de Broca entre autres. Pour lui, « l'inflammation est la cause déterminante de tous les étranglements. »

Pour ne pas dénaturer l'argumentation de l'auteur en la paraphrasant, il nous paraît indispensable de reproduire intégralement le passage où cette théorie est exposée :

« Je pense, pour ma part, qu'il y a deux éléments dans le mécanisme de l'étranglement intestinal.

« Le premier élément, c'est l'arrivée d'une anse d'intestin dans une cavité dont l'orifice est notablement plus étroit que le fond, et est en même temps pourvu d'une certaine rigidité.

« L'intestin se *dilate* plus ou moins dans la cavité du sac ; l'expansion des gaz qu'il renferme *joue sans doute un rôle important* dans cette dilatation. Le pédicule de la hernie *est plus ou moins serré*, mais cela ne constitue pas encore l'étranglement.

« Pour que l'étranglement se produise, il faut que, pendant quelques instants encore, la hernie soit maintenue à l'extérieur, et ici la contraction abdominale invoquée par M. Guyton, contraction qui est bien réelle, me semble de nature à contribuer à ce résultat.

« Le pédicule de la hernie n'est pas encore étranglé, *mais il est du moins comprimé à un degré variable ;* dès lors la circulation en retour est un peu gênée et l'anse intestinale se congestionne. Son volume s'accroît un peu sous l'influence de cet afflux.

« *C'est alors qu'apparaît le deuxième élément, l'élément dynamique, l'inflammation.* La congestion, d'abord purement passive, devient promptement inflammatoire. La tuméfaction s'accroît. L'intestin s'applique fortement sur les bords de l'ouverture et c'est ainsi que commence à se produire cette dépression circulaire que j'ai décrite plus haut et qui est l'indice d'une constriction violente.

« Tant qu'il n'y a que simple congestion, la hernie peut être plus ou moins irréductible, mais elle n'est pas encore étranglée. L'étranglement ne se confirme que quand l'inflammation se produit.

« Dire maintenant où la congestion s'arrête et où l'inflammation commence, ne me paraît pas possible... »

« En résumé, pour dire toute ma pensée, *l'inflammation est la cause déterminante de tous les étranglements.* La résistance d'une ouverture fibreuse en est la cause occasionnelle.

« Les étranglements se produisent avec une rapidité très-variable.

« Les uns commencent dès le début de l'inflammation ; ce sont les étranglements *primitifs* ou *aigus.*

« Les autres ne se produisent que beaucoup plus tardivement et marchent aussi avec une rapidité moins grande ; ce sont les étranglements *consécutifs* ou *chroniques.*

« Enfin il y a des étranglements auxquels je donnerais volontiers le nom d'étranglements *mixtes.* Ils se produisent dans les hernies dont le pédicule est médiocrement serré, par exemple lorsque le sac a un large collet. »

Nous le disons avec tout le respect dû au nom et aux opinions de Broca, n'y a-t-il pas dans cette argumentation tout ce qu'il faut pour condamner la doctrine trop absolue à laquelle elle s'applique?

D'abord, qu'au mot d'étranglement qui convient surtout à une compression circulaire énergique, on substitue le mot de constriction, cela ne

suffit-il pas déjà pour montrer combien est factice cette division en degrés et en stades précis des circonstances qui suivent la sortie de l'intestin ? Pour Broca, que se passe-t-il? En premier lieu, l'intestin se dilate ; le pédicule est *plus ou moins serré.* L'intestin se congestionne, puis s'emflamme et s'étrangle.

Cette constriction primitive qui, pour Broca, n'est pas encore l'étranglement, peut bien en être considéré comme le premier degré, de même que la congestion est le premier degré de l'inflammation. Les accidents commencent donc incontestablement par un étranglement incomplet, par un phénomène mécanique, et la congestion, premier degré de l'inflammation, n'en est bien certainement que la conséquence.

D'ailleurs, qui peut savoir si la congestion, *qui n'est pas encore l'inflammation*, ne peut pas amener l'étranglement avant que l'inflammation se développe? Du moment qu'elle augmente le volume de l'intestin, rien n'est plus rationnel.

Enfin, autre objection qui nous paraît capitale, s'il est vrai que l'inflammation est la cause déterminante de tous les étranglements, pourquoi donc trouve-t-on souvent dans les kélotomies l'intestin presque sain, n'offrant pas plus que le sac des traces évidentes d'inflammation ; à moins que l'on ne considère la rougeur et le gonflement comme des lésions toujours inflammatoires? Le tableau suivant montrera combien sont variés les aspects que présentent les viscères et le sac au moment de l'opération (Th. Bryant) :

31 fois l'intestin présentait divers degrés de congestion et d'inflammation.
14 fois il était couvert de lymphe plastique.
7 fois il était *épaissi.*
15 fois il était *gangrené.*
14 fois il présentait un sillon au niveau du point étranglé.
17 fois il s'était établi un anus contre nature.
14 fois l'intestin était perforé.
2 fois le péritoine pariétal était seul rompu.
6 fois il y avait un épanchement de matières fécales.

Quant au sac :

10 fois il était *sain.*
10 fois il était simplement injecté.
10 fois il était graisseux.
37 fois il était recouvert de couches plastiques.
5 fois on y trouva des exsudats fétides.
10 fois on y trouva du sérum sanguinolent.
4 fois on y trouva des matières fécales.
2 fois de la sérosité putride.

Par conséquent, les lésions franchement inflammatoires ne sont pas constantes, et la théorie qui donne le pas à l'inflammation sur toutes les causes déterminantes, loin de trouver toujours un appui dans les lésions constatées pendant les opérations, est plutôt ébranlée par le résultat d'un certain nombre de constatations.

Notre opinion s'écarte donc de celle de Broca en ce qui concerne les étranglements aigus ou du moins bon nombre d'entre eux ; et nous la résumerons en établissant les conclusions suivantes :

1° L'inflammation des hernies est un fait incontestable, aussi bien pour les entérocèles que pour les épiplocèles.

2° Elle peut succéder à l'engouement, à la présence d'un corps étranger, aux traumatismes, à la marche prolongée, aux efforts répétés.

3° Elle peut parcourir toutes ses phases sans amener l'étranglement (grosses hernies). Ces cas correspondent au pseudo-étranglement de Malgaigne.

4° Quand la hernie enflammée est petite ou moyenne, parfois même exceptionnellement malgré son grand volume, le gonflement amène l'étranglement sur le collet ou les anneaux fibreux suivant les cas; c'est l'étranglement *consécutif*, correspondant, avec les pseudo-étranglements, à l'étranglement par engouement de Goursaud.

La marche de l'étranglement consécutif présente quelquefois une assez grande rapidité, ce qui le rapproche des étranglements vrais.

5° Enfin il y a une nombreuse classe d'étranglements que l'inflammation est impuissante à expliquer. Ceux-là peuvent se compliquer d'inflammation, mais la constriction exercée sur les viscères est *primitive;* elle s'établit d'*emblée* sous l'influence de causes toutes *mécaniques* qu'il s'agira de déterminer ultérieurement.

C'est l'étranglement *primitif aigu*, correspondant à la classe des étranglements *avec inflammation* de Goursaud.

Avant d'aborder la question du mécanisme de l'étranglement vrai ou primitif, il nous faut insister un peu sur la marche clinique de l'inflammation des hernies se terminant ou non par l'étranglement.

Symptomatologie. — Malgaigne a décrit quatre degrés d'inflammation: le *premier* correspond à ce travail phlegmasique léger, à marche lente, non perçu ou à peine perçu par le malade, qui aboutit à la formation des adhérences dans le sac herniaire.

Le *second degré* est caractérisé par l'irréductibilité de la hernie après sortie *brusque* des viscères. C'est dans cette classe qu'il faut ranger presque tous les cas d'épiplocèles enflammées. On peut toujours se demander pourquoi l'irréductibilité survient si tôt après la sortie, si elle est le fait de l'inflammation, et l'on est tenté, pour expliquer l'irréductibilité, de croire que l'épiploon est soumis à une certaine constriction dès son entrée dans le sac; tant il est vrai que dans cette question ardue on rencontre le doute à chaque pas. Telle est la pensée de Gosselin, pensée qu'il étend aux entérocèles. Il y a lieu de se demander, en effet, en quoi l'inflammation peut faire cesser la réductibilité de l'épiploon ou de l'intestin, si ce n'est en déterminant un gonflement assez considérable pour rendre l'orifice insuffisant. Cependant on ne peut non plus trop s'abandonner à cette idée; car l'irréductibilité peut aussi s'expliquer par la perte du poli de la séreuse sur ses deux feuillets.

Admettons donc que l'inflammation seule peut, à la rigueur, causer l'irréductibilité, et revenons aux épiplocèles enflammées. Les symptômes sont souvent insignifiants; l'irréductibilité et un peu de douleur à la pression sont souvent les seuls. Le sac est rempli, en totalité ou en partie,

par une masse irrégulière, parfois très-dure, d'autres fois pâteuse, mate à la percussion. Il n'est pas rare de constater la présence, dans le fond du sac, d'une quantité assez considérable de liquide, révélée par une fluctuation bien franche pouvant simuler l'hydrocèle.

Les enveloppes du scrotum ont gardé leur aspect normal. Le malade ne vomit pas; il n'a point de fièvre. Les fonctions de l'intestin continuent à s'effectuer régulièrement.

Il n'y a pas que les grosses hernies qui soient le siége de ces phénomènes; on peut les observer aussi dans les moyennes.

Dans le *troisième degré*, on voit apparaître deux symptômes nouveaux : la douleur et la constipation. La douleur peut avoir dès lors des irradiations dans l'abdomen; elle est surtout réveillée par les pressions. On verra un peu plus loin comment peut s'expliquer la constipation. L'arrêt des matières par obstacle mécanique ne peut pas être invoqué, puisque, d'après Malgaigne, le collet du sac ou les anneaux n'exercent aucune constriction sur la hernie; il faut donc chercher l'explication ailleurs.

Quant au *quatrième degré*, il offre le tableau complet des symptômes attribués à l'étranglement, l'irréductibilité, la douleur, la constipation, les nausées, les vomissements. Ici, le diagnostic acquiert toute la difficulté possible.

Sans doute on peut admettre que, dans ce quatrième degré, l'inflammation est le phénomène primordial et la cause réelle des accidents observés, mais rien ne prouve qu'alors on ne soit pas aussi en présence d'étranglements incomplets, consécutifs à l'inflammation, pas assez marqués pour amener les accidents de la dernière gravité (vomissements fécaloïdes, algidité). Sous ce rapport, je partage les doutes de Gosselin, tout en pensant que l'inflammation garde le premier rôle et qu'elle ouvre la scène pathologique.

Il resterait à préciser si l'inflammation herniaire débute généralement par le feuillet pariétal ou par le feuillet viscéral du péritoine, et si elle se développe aussi souvent ou plus souvent dans la séreuse que dans le tissu propre des viscères; en un mot, si la péritonite herniaire est plus fréquente que l'inflammation parenchymateuse. La réponse est difficile dans l'état actuel des choses ; je pense cependant qu'à moins de traumatismes violents ayant porté sur la tumeur tout entière, la maladie débute surtout par la séreuse.

Assez souvent l'inflammation parcourt ses phases en ne donnant lieu qu'à des symptômes d'une bénignité remarquable; quelques jours de repos suffisent pour que la réduction redevienne possible, et souvent c'est le malade lui-même qui la fait.

Dans les cas plus graves, la douleur, les vomissements inspirent quelques inquiétudes et peuvent faire craindre un étranglement consécutif. La maladie peut encore se terminer spontanément au bout de quelques jours soit par la réduction complète, soit par l'établissement d'adhérences entre les deux feuillets du péritoine.

Enfin, dans une troisième catégorie de faits, ou bien il y a une aggravation des symptômes locaux qui aboutit à la suppuration du sac, voire même à la gangrène (Pott), ou bien l'inflammation, se propageant à l'abdomen, amène une péritonite généralisée à laquelle succombe le malade, ou bien la maladie prend au bout d'un temps plus ou moins long toutes les allures d'un étranglement vrai ; les vomissements fécaloïdes, l'algidité, l'altération des traits viennent considérablement compliquer la situation.

La suppuration est due souvent à la présence d'un corps étranger dans l'intestin ; la guérison survient assez facilement quand le péritoine abdominal n'est pas intéressé. Une fistule stercorale peut succéder à l'issue d'un corps étranger; mais elle n'a pas alors beaucoup de tendance à persister.

Quant à la gangrène, elle peut s'expliquer par le seul fait de l'inflammation, mais il est difficile d'affirmer qu'un léger degré de constriction n'y soit pas pour quelque chose. Les cas les plus favorables à la première opinion sont ceux où l'on peut passer le doigt entre l'intestin et le collet. Mais cette raison n'est pas péremptoire. On peut toujours objecter que l'intestin s'est affaissé par suite de la gangrène, et qu'avant sa mortification il occupait entièrement le collet.

Je ne parlerai pas pour le moment du diagnostic de l'inflammation simple avec l'étranglement; je dirai seulement, pour compléter l'exposé des causes prédisposantes ou efficientes fait plus haut, que les hernies volumineuses ou simplement irréductibles sans être très-développées, sont particulièrement exposées, d'après Malgaigne, à l'inflammation. Les temps humides exerceraient aussi dans le même sens une influence fâcheuse.

Anatomie pathologique. — Il me suffira de rappeler que les lésions de l'inflammation sont : du côté de l'intestin, une rougeur se rapprochant beaucoup de la couleur vermeille (Key), moins sombre, moins livide que dans le véritable étranglement (Broca); un épaississement des parois se rattachant simplement à la phlogose ou bien dû à de l'œdème par constriction. Exceptionnellement, il se produit de petits abcès dans l'épaisseur des membranes intestinales D'après Heulhard (1846), ces diverses lésions seraient plus accentuées dans les points les plus éloignés de l'anneau.

Du côté du péritoine, on trouve : des papilles vasculaires à la surface du feuillet viscéral (J. Cloquet) ; des arborisations vasculaires, une rougeur uniforme ou disséminée par points, par plaques; des exsudats plastiques, des fausses membranes (adhérences glutineuses de Cruveilhier, gélatineuses de Scarpa), pouvant se montrer aussi bien sur le feuillet pariétal que sur le viscéral.

Le sac est souvent vide (hernie sèche de Malgaigne); quelquefois il renferme une petite quantité d'un liquide citrin clair ou louche, sanguinolent même, ou purulent, tenant en suspension quelques flocons fibrineux, se prenant en gelée par le refroidissement, sanieux et fétide si l'intestin est frappé de gangrène. En cas de mortification de l'épiploon, il peut être mélangé de quelques gouttelettes huileuses.

De l'étranglement. — Cette partie de la question se trouve considérablement simplifiée par ce qui a été dit précédemment à propos de l'inflammation. On a vu qu'il était bien difficile de revenir à l'étranglement par engouement admis sans conteste sur la foi de chirurgiens tels que Boyer, Dupuytren, A. Cooper, jusqu'à Malgaigne, et que tout au plus l'on pouvait admettre, dans l'état actuel de la science, que l'engouement existe, qu'il peut donner lieu à des accidents comparables à ceux que provoque l'obstruction intestinale en dehors du cas de hernie, et que si des symptômes d'étranglement vrai apparaissent alors, ils se rattachent non pas à l'engouement, mais à l'inflammation de l'intestin et du sac causés par l'arrêt des matières. On a vu encore que, cherchant à bien préciser le rôle de l'inflammation dans la pathogénie des accidents les plus graves, j'ai admis que, dans un certain nombre de cas, elle précédait et amenait l'étranglement, mais que souvent l'ordre de succession des phénomènes était renversé et qu'au lieu d'avoir affaire à un étranglement consécutif à l'inflammation, on se trouvait en présence d'une inflammation incontestable du sac et des viscères consécutive à l'étranglement. Enfin, j'ai été amené à établir une autre classe d'étranglements dans lesquels les phénomènes inflammatoires semblent faire tout à fait défaut. De ces diverses conclusions découlent les propositions suivantes :

Il y a un étranglement consécutif à l'inflammation.

Il y a un étranglement à la suite duquel se montrent des phénomènes inflammatoires.

Il y a un étranglement indépendant de toute inflammation primitive ou consécutive et à la suite duquel les phénomènes inflammatoires ne se montrent que très-tardivement.

Je ne sache pas que personne soit en état de dire aujourd'hui quel est le degré de fréquence relative de ces trois formes. Il y a peu de questions pendantes en chirurgie plus difficiles à résoudre que celle-là. La difficulté vient du début souvent insidieux des accidents ou de l'insuffisance des renseignements.

Tel sujet raconte qu'il a reçu un coup sur sa hernie, ou que depuis quelques jours son bandage lui faisait mal. Des commémoratifs aussi précis éveillent de suite l'idée de l'inflammation. Tel autre a fait un effort violent et senti une douleur dans l'aine ; puis il a constaté que la hernie, sortie sous l'influence de cet effort, est devenue aussitôt irréductible. L'inflammation ne saurait être invoquée ; il s'agit, à n'en pas douter, d'un étranglement primitif. Mais combien sont relativement fréquents les cas où tous les renseignements donnés par le malade se réduisent à ceci : il a marché un peu plus que d'ordinaire ; sa hernie est sortie, et quand il a voulu la réduire, il n'y a pas réussi. Ou bien encore la hernie s'est échappée de l'abdomen presque à l'insu du malade et la réduction en est devenue impossible sans cause apparente.

Comment interpréter sainement des faits où l'intervention de l'effort n'est pas plus évidente que celle d'une inflammation du sac ? surtout

quand le taxis met rapidement le malade à l'abri des accidents qui le menacent?

Pourquoi arrive-t-il si souvent qu'une hernie devienne irréductible sans qu'on sache pourquoi? Telle est la question qu'il faudrait pouvoir résoudre pour établir la fréquence relative des étranglements consécutifs à l'inflammation et de ceux où la constriction de l'intestin est le phénomène initial.

Il n'est guère permis, dans les questions d'ordre scientifique, de conclure d'après ses tendances et ses convictions, sans fournir de preuves irrécusables. Pourtant j'oserai avancer que la classe des étranglements primitifs renferme au moins autant de cas que la première, et je me retranche pour émettre cette assertion derrière une autorité considérable en la matière, celle de Gosselin.

Le gonflement de l'épiploon et de l'intestin, voire même du collet du sac, le dégagement de gaz et l'exsudation de matières liquides dans l'anse herniée, causé par l'inflammation, expliquent d'une manière satisfaisante la constriction que peut subir ultérieurement l'intestin ; mais quand l'inflammation fait défaut, quelle est la cause de l'irréductibilité? comment l'étranglement se produit-il?

Les théories ne manquent pas; mais quelle est la bonne? y en a-t-il seulement une qui donne la clef du problème? En réalité, aucune n'a encore réuni tous les suffrages, et j'imiterai la prudente réserve de mes maîtres et devanciers en évitant de me prononcer catégoriquement pour l'une ou pour l'autre, en attendant que l'une d'elles s'impose par un appoint nouveau de preuves véritablement convaincantes.

On a placé la cause prochaine de l'étranglement tantôt dans les anneaux fibreux et le collet du sac, tantôt dans les viscères.

A.G. Richter imagina jadis l'étranglement spasmodique dû à la contraction spasmodique des muscles abdominaux et à la pression exercée par les anneaux sur l'intestin ; théorie aujourd'hui ruinée en ce qui concerne le rôle actif des anneaux naturels, mais à laquelle on a emprunté la notion du spasme ou de la contraction des muscles abdominaux. A. Cooper faisait jouer un certain rôle aux muscles transverse et petit oblique, et pensait que leur bord inférieur appuyant sur le collet de la hernie inguinale pouvait bien contribuer à entretenir l'étranglement, sinon à le produire. L'assertion de A. Cooper est, comme on le voit, beaucoup plus réservée que celle de Richter. On peut, en outre, dire contre celle-ci, que les raisons sur lesquelles Richter s'appuyait pour admettre l'intervention d'un spasme sont d'une bien piètre valeur. Pour lui, l'angoisse, les sueurs froides, les vomissements, les refroidissements, l'altération des traits et une intermittence plus ou moins marquée de ces divers phénomènes, seraient la preuve d'un état spasmodique général et local. Il n'en faut pas davantage pour juger la doctrine.

Peut-on croire, avec Demeaux et quelques-uns de ses devanciers, que l'étranglement est dû à un resserrement actif et très-rapide du collet du sac? La rétraction lente que subissent les tissus à ce niveau, quand la

hernie est maintenue, ne peut constituer qu'une cause prédisposante et n'a rien de commun avec une intervention active et rapide du collet dans l'étranglement. C'est tout au plus si l'on peut admettre avec Gerdy que le tissu fibreux ou fibro-cellulaire du collet peut, sous l'influence de l'inflammation, subir une certaine rétraction et rétrécir l'orifice, auquel cas l'étranglement vient s'ajouter à l'inflammation ou acquiert une plus grande intensité. Mais on peut affirmer que, dans l'immense majorité des cas, sinon toujours, les orifices (anneaux ou collet) sont passifs, et que c'est du côté de l'intestin et de ses annexes que se passe tout ce qui prépare l'étranglement.

Une des hypothèses les plus accréditées est la suivante : une anse d'intestin vient, sous l'influence d'un effort, se placer dans la hernie à côté de celle qui y descend ordinairement ; ou bien (autre forme de la même hypothèse), une anse plus longue que d'habitude fait irruption dans le sac, ou encore des gaz et des matières liquides sont poussés violemment dans l'anse herniée. L'augmentation de volume des parties contenues s'oppose à la réduction; l'étranglement se produit.

Les objections n'ont pas manqué à cette théorie, objections très-sérieuses ou du moins très-spécieuses ; son principal défaut est d'être trop vague et trop générale, mais ce qui prouve que la vérité s'y trouve, c'est qu'elle renferme implicitement toutes celles par lesquelles on a cherché à la remplacer ; ou plutôt chacune de ces dernières n'est que l'ancienne présentée d'une façon nouvelle, et fortifiée de l'appui d'une explication mécanique différente de l'une à l'autre.

La plus célèbre de ces théories mécaniques est celle d'O'Beirn (1839). Voici l'expérience sur laquelle elle repose : Prenez un morceau de carton de 3 millimètres d'épaisseur ; faites-y un trou rond du diamètre d'une pièce de 50 centimes. Engagez-y une anse d'intestin. Fixez une sonde dans l'un des bouts de l'intestin, en dehors du trou. Si l'on pratique par cette sonde une insufflation lente, l'air passe par l'anse intestinale et sort par l'autre bout. Si l'insufflation est brusque, l'anse se distend au delà du trou, et, à peine l'insufflation a-t-elle cessé, les deux extrémités de l'anse distendue viennent s'appliquer sur les bords du trou, de telle sorte que l'air ne s'échappe plus ni par un bout, ni par l'autre.

Mettons en regard de cette expérience les objections faites à la théorie plus générale émise plus haut, celle d'après laquelle la réduction est rendue impossible par l'augmentation subite des parties herniées. On a objecté qu'il était bien rare de trouver plus d'une anse intestinale dans le sac, cela est vrai ; que rien n'autorisait à penser que les matières liquides ou les gaz avaient été poussés dans l'intestin avant l'étranglement; et surtout que, puisque l'intestin était entré dans le sac, on ne voyait pas pourquoi il ne rentrerait pas dans le ventre avec la même facilité.

Il faut bien avouer que cette dernière objection n'a pas grande valeur. Prenez une bague un peu trop étroite pour l'un de vos doigts. Un petit effort vous suffit pour l'introduire ; essayez de la retirer, vous n'y arrivez

qu'avec la plus grande difficulté. Êtes-vous obligé, pour vous rendre compte de cette difficulté, d'invoquer la congestion de la portion de doigt située au dessous de l'anneau, laquelle serait produite par la compression circulaire de sa racine? Oui, si la bague est extrêmement étroite; mais vous pouvez encore éprouver beaucoup de peine à l'enlever, alors même qu'elle joue aisément sur la première phalange et qu'elle n'exerce pas une constriction manifeste sur la phalange.

La difficulté du dégagement a une autre cause. C'est que les téguments du doigt ne se présentent plus de même dans le second temps de l'expérience que dans le premier. Dans celui-ci, pendant l'introduction du doigt dans la bague, ils fuient devant elle en se déplissant; dans le second, ils sont refoulés, se plissent et se tassent sous un volume plus considérable. Or le doigt, c'est l'intestin qui s'engage dans le collet et s'y engage sous l'influence d'un effort d'intensité très-variable; la bague, c'est le collet du sac ou l'anneau naturel. Si l'anse herniée a son volume ordinaire, elle rentre comme elle était sortie; si une cause quelconque la rend plus volumineuse que d'habitude, l'élasticité naturelle du sac et des téguments, un instant distendus, la refoule contre l'orifice. Au lieu de se présenter effilée et lisse comme pendant l'engagement, elle se présente plissée et tassée, très-peu sans doute, mais il n'en faut pas davantage pour qu'elle s'étale au niveau du collet et pour que la réduction devienne impossible.

D'après cette théorie, qui n'est en réalité qu'un commentaire et une amplification de l'ancienne, la cause réelle de l'irréductibilité réside dans le retrait brusque de la masse herniée sous l'influence de l'élasticité du sac et de ses enveloppes un instant distendues.

Quel rôle joue le gaz dans l'irréductibilité, voilà ce qu'il est assez difficile de préciser. Il manque à l'expérience d'O'Beirn un détail qui la rendrait plus démonstrative en la rapprochant de l'état réel des choses, c'est l'adjonction à la plaque de carton troué d'une sorte de sac artificiel destiné à empêcher l'intestin de s'étaler librement autour du trou; mais, malgré cette imperfection, elle rend vraisemblable, ou tout au moins possible, l'entrave apportée à la réduction par l'arrivée brusque du gaz. Il y a longtemps, du reste, que Gosselin s'est déclaré partisan dans une assez large mesure de la théorie de l'engouement gazeux.

Une autre théorie mécanique, basée également sur l'expérimentation, a été émise en Allemagne par Roser. Toute la substance du premier mémoire de ce chirurgien et de sa théorie entière est renfermée dans cette phrase traduite littéralement :

L'étranglement herniaire repose essentiellement sur un mécanisme de valvules. La rétention du contenu de l'intestin a lieu par formation de replis de la muqueuse, qui se placent les uns contre les autres comme des soupapes et bouchent ainsi le chemin au gaz et au liquide contenus dans l'intestin.

Cette théorie est née dans l'esprit de Roser avant qu'il eût imaginé l'expérience destinée à la prouver. Voici en quoi elle consiste :

On commence par faire une injection d'eau dans les artères mésentériques d'un cadavre, de manière à mettre l'intestin dans un certain état de turgescence, et à reproduire aussi exactement que possible les conditions où il se trouve sur le vivant. Puis on fait passer dans un anneau quelconque, du diamètre d'un doigt, une anse contenant de l'air ou de l'eau, ou mieux encore de l'un et de l'autre (fig. 58). Exerce-t-on une

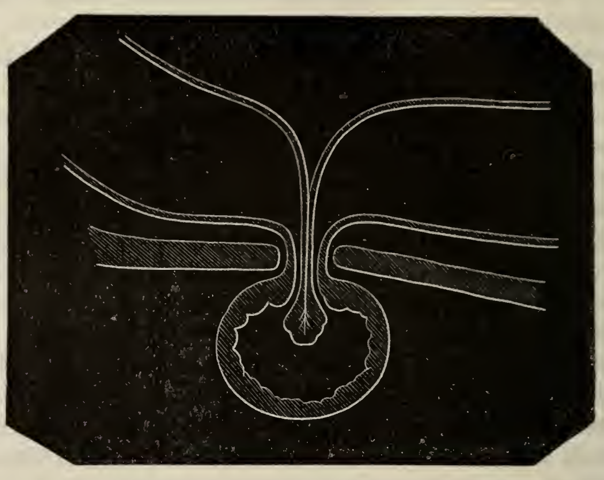


Fig. 58. — Petite anse intestinale avec œdème commençant de la partie étranglée. L'espace très-étroit par lequel la partie étranglée communique encore avec le bout supérieur du tube intestinal doit se fermer immédiatement par suite de la compression de l'anse de bas en haut. (Roser, *Archiv für physiol. Heilkunde.*)

pression sur la partie saillante de l'anse, de manière à repousser le contenu vers l'anneau, on constate que le chemin est barré à ce contenu et que l'intestin se tend proportionnellement à l'intensité de la pression; et cependant le diamètre de l'anneau est égal à celui d'un doigt et l'on peut sans peine glisser un corps de l'épaisseur d'une sonde à côté de l'intestin.

On peut constater l'impossibilité du passage des matières d'une autre manière. Il suffit d'ouvrir l'anse, de la renverser de telle force que les orifices des deux bouts occupent le point le plus déclive et y verser de l'eau comme lorsqu'on veut constater l'insuffisance des valvules de l'aorte; et l'on voit que sans effort violent, sans pression exercée sur l'anse autrement que par le seul poids de l'eau, la muquense intestinale se plisse et s'applique comme une valvule sur les deux orifices.

Ainsi, d'après O'Beirn, la cause de l'irréductibilité résiderait dans la présence, dans l'anse herniée d'une quantité de gaz plus considérable qu'à l'état normal; pour Roser, la présence d'une certaine quantité de gaz ou de liquide serait encore la cause effective de l'irréductibilité, mais l'obstacle à la réduction tiendrait surtout au plissement de la muqueuse intestinale et à son application brusque sur les orifices des deux bouts, à la façon d'une valvule. De plus, pour le premier, la véritable cause de

l'étranglement résiderait dans la contraction brusque des muscles abdominaux poussant un courant de gaz dans la hernie ; pour Roser, l'irréductibilité s'expliquerait plutôt par une compression dirigée du fond du sac vers son collet. Pour compléter la pensée de l'auteur, on pourrait ajouter que cette compression est due à l'élasticité du sac qui tend à revenir sur lui-même, après avoir été brusquement dilaté par l'arrivée d'une anse intestinale pleine de gaz ou de liquide, ou de l'un et de l'autre.

Les deux théories se touchent en réalité par un point essentiel. Elles cherchent à établir toutes deux que l'irréductibilité se rattache à un obstacle purement mécanique, à une condition physique créée par la compression de l'intestin de dedans en dehors ou de dehors en dedans.

Telle est aussi ma pensée, et je ne crains pas d'avancer que la vérité se trouve dans l'une de ces deux théories, peut-être dans les deux. Il ne me répugne nullement de croire que les choses se passent ainsi dans tous les étranglements primitifs, quelle que soit au début la violence des symptômes. Il n'est pas besoin d'un effort très-énergique pour faire descendre dans un sac une anse intestinale quelque peu disproportionnée à la capacité de ce sac et renfermant une certaine quantité de gaz ou de liquide ; aussi n'est-il pas étonnant que le début de beaucoup d'étranglements soit obscur et difficile à bien analyser.

Parfois les accidents se déclarent presque instantanément ; la douleur, les vomissements, les troubles circulatoires, l'angoisse, apparaissent de suite. C'est que l'étranglement est serré et que les nerfs de l'intestin sont immédiatement influencés par la compression qu'ils subissent ; mais combien de fois n'arrive-t-il pas que la seule particularité à noter, après la sortie de l'intestin, c'est son irréductibilité, et qu'un temps assez long s'écoule avant que les autres symptômes se manifestent? C'est alors qu'un nouvel élément, indispensable pour amener une constriction réelle, établit comme un trait d'union entre le phénomène initial qui est l'irréductibilité due à un obstacle mécanique, entre la légère constriction qui en résulte et les symptômes d'un étranglement confirmé. Cet élément, c'est la congestion, non pas la congestion active, sthénique, qui peut être considérée comme le premier degré de l'inflammation, mais une congestion passive due à l'arrêt de la circulation veineuse, malgré l'arrivée incessante du sang artériel. Quand l'intestin et le mésentère ont ainsi augmenté de volume, ils s'appliquent contre la face interne du collet ou le bord des anneaux, et alors les symptômes de l'étrangement vrai apparaissent. Il y a donc, dans cette forme relativement lente de l'étranglement, deux phases distinctes, et c'est pendant la première que s'établissent sourdement les conditions des phénomènes réactionnels qui éclatent dans la seconde.

Voilà comment il faut comprendre ici le rôle de la congestion. C'est, je le répète, un élément des plus importants dans le mécanisme de l'étranglement, mais un élément subordonné dans son apparition à l'influence des causes mécaniques.

Que dire maintenant de la part considérable attribuée par Guyton et

Bertholle à la contraction des muscles de l'abdomen? Guyton, partisan de la théorie de l'engouement gazeux, y met une condition : c'est que les muscles abdominaux soient à l'état de contraction permanente, autrement dit, de contracture, ce qui rendrait parfaitement compte des difficultés ou de l'impossibilité de la réduction. Bertholle met des restrictions à l'action musculaire. La paroi abdominale musculaire ne se contracterait que sous l'influence de la douleur spontanée ou causée par des tentatives de réduction. Cette dernière opinion me paraît plus exacte; celle de Guyton est à prouver. L'action efficace du chloroforme, pour obtenir la réduction, démontre bien que l'administration de l'agent anesthésique supprime un obstacle puissant par la détente générale qu'elle amène, et cet obstacle ne peut être que la contraction des muscles obliques et transverse. Mais elle ne prouve nullement que la contracture soit une des principales causes de l'irréductibilité, ni que l'intervention des muscles soit permanente. L'insuffisance du chloroforme dans bien des cas en est une preuve.

J'ai laissé de côté jusqu'ici l'étude des agents de l'étranglement, pour en rechercher les causes immédiates. C'est, à coup sûr, un des côtés importants de la question. L'intestin, devenu irréductible, se congestionne, se tuméfie et s'applique de plus en plus étroitement sur la partie la plus rétrécie du trajet herniaire ; mais s'étrangle-t-il directement sur le collet ou médiatement sur les anneaux fibreux extérieurs au collet ?

Il importe d'établir, avant toute chose, que les agents de l'étranglement, que ce soient les anneaux ou le collet du sac, sont passifs. La rétraction lente qu'ils subissent spontanément ou sous l'influence des pelotes, en réduit sans doute les dimensions ; mais cette réduction de diamètre ne peut être considérée que comme une cause prédisposante A partir du moment où commence l'étranglement, les dimensions de l'anneau fibreux ou du collet ne peuvent varier que dans d'étroites limites ; à peine peut-on dire que la congestion des couches extérieures au sac puisse s'étendre à la couche cellulo-fibreuse qui enveloppe le collet ou prendre part à sa constitution et déterminer le resserrement de ce passage déjà relativement étroit.

Malgré cette petite concession faite à l'opinion de Gerdy, on peut dire que les agents de l'étranglement sont passifs et que c'est réellement l'intestin qui va à leur rencontre.

Jusqu'à Ledran, qui le premier débrida sur le collet, on attribuait la constriction aux anneaux fibreux. Cette innovation eut une immense portée ; elle attira l'attention des chirurgiens sur ce point spécial, et le cours des idées changea si promptement que, quelques années plus tard, Louis déclarait l'étranglement par le collet comme le plus fréquent. Scarpa, Dupuytren adoptèrent cette doctrine; Dupuytren établissait le rapport de 3 à 6 entre l'étranglement par les anneaux et l'étranglement par le collet..

Telle était l'opinion régnante, lorsque Malgaigne émit cette assertion que les agents ne pouvaient être que le collet ou les ouvertures *acciden-*

telles, mais jamais les anneaux *naturels*. A quoi correspondait cette distinction entre les anneaux naturels et les ouvertures accidentelles? Prenons la hernie crurale pour exemple. Dans sa première phase, elle franchit l'anneau crural, anneau *naturel* tout préparé pour son passage; puis plus tard, elle s'engage dans un des orifices du *fascia cribriformis*, et s'entoure ainsi d'un anneau *accidentel*. Il serait trop long de reproduire tous les arguments émis en faveur de l'opinion de Malgaigne ou contre elle. Tandis que Laugier, Diday, Sédillot, Velpeau, Marchal, de Calvi, s'élevaient contre ce que la nouvelle doctrine leur paraissait présenter de trop exclusif, Demeaux, Gosselin, Deville, Broca, Jarjavay, Richet, Houel lui apportaient l'appui de leurs travaux et se ralliaient entièrement à Malgaigne en ce qui concernait l'anneau crural. On s'éloignait ainsi de plus en plus de J. L. Petit, de Gimbernat, qui avait fait du ligament, décrit par lui, le principal agent de l'étranglement, de Sabatier, de Lassus, de Boyer, dont les idées étaient plus ou moins conformes, sous ce rapport, à celles de leurs prédécesseurs.

Il me paraît difficile de juger cette question d'une manière générale, tant les conditions de l'étranglement varient d'une espèce de hernie à l'autre. Cependant certaines particularités communes à toutes peuvent contribuer à éclairer la question, sans qu'on se croie obligé de descendre dans le détail des espèces.

Par exemple, l'étranglement d'une hernie aussitôt après sa production peut être une objection sérieuse à la théorie de Malgaigne, puisque alors il n'existe pas encore de collet proprement dit, et surtout de collet induré et rétracté. On pourrait dire cependant que, dans ce cas, le sac était préexistant et que le collet offrait toutes les conditions requises pour être l'agent de l'étranglement.

Mais qu'objecter aux cas de hernies sans sac, qui s'étranglent?

Qu'objecter à l'observation très-remarquable de Diday, qui constata l'augmentation de volume d'une hernie inguinale et l'ampliation du collet à mesure qu'il débridait l'anneau aponévrotique?

Qu'objecter enfin aux observations nombreuses que possède la science, de réductions opérées après un débridement sur les parties extérieures au sac? Le succès de la méthode de J.-L. Petit dans ces cas ne prouve-t-il pas que l'agent de l'étranglement n'était pas le collet, mais siégeait à l'extérieur? Je sais bien que la preuve, tirée des opérations par débridement extérieur au sac, a été révoquée en doute par un certain nombre de chirurgiens. « Sait-on ce que l'on fait, a-t-on dit, lorsqu'on porte un bistouri autour du collet du sac et est-on bien sûr d'attaquer les anneaux fibreux? N'est-ce pas le collet lui-même que l'on sectionne sans s'en douter? »

Lorsqu'on opère au fond d'une plaie très-étroite, je veux bien qu'on ne sache pas au juste ce que l'on fait; mais si le débridement s'exécute à ciel ouvert, comme dans le cas de Diday, comment contester que ce soit bien l'anneau fibreux que l'on incise?

Au surplus, l'argumentation maintenue dans ces termes généraux risque de s'égarer. Il faut préciser et se demander quels sont en réalité les

agents de l'étranglement dans la hernie inguinale, dans la crurale, dans l'ombilicale, etc...

Pour ce qui est de la hernie inguinale, la réponse est relativement simple. Bien loin d'admettre avec les chirurgiens qui ont précédé Ledran et avec quelques modernes, entre autres A. Cooper, que les anneaux fibreux sont les agents de l'étranglement, je dirai, avec le plus grand nombre des chirurgiens actuels, que l'agent ordinaire est le collet du sac et que l'étranglement siége de préférence à la hauteur de l'anneau interne. Mais je crois aussi que rien n'autorise à nier systématiquement l'étranglement par les anneaux. Les observations de Diday, de Bonnet (de Lyon), sont des cas très-exceptionnels sans doute, mais ils me semblent de nature à en démontrer la possibilité. [*Voy.* Inguinale (Hernie)].

Pour la hernie crurale, la réponse est moins facile. Là, en effet, on trouve réunis un anneau normal, l'anneau crural, et des orifices peu considérables à l'état naturel, par lesquels la hernie peut s'engager et qui entourent le sac d'un cercle rigide comparable aux anneaux naturels ; ce sont les orifices accidentels auxquels Malgaigne lui-même a reconnu le pouvoir d'être des agents d'étranglement. Mais Malgaigne refusait entièrement ce rôle à l'anneau crural et n'admettait pas plus l'étranglement par le ligament de Gimbernat que par le pourtour entier de l'anneau, suivant la doctrine la plus ancienne.

L'opinion de Malgaigne prévalut et l'on vit bientôt presque tous les chirurgiens se ranger à son avis ; tels furent Broca, Jarjavay, Richet, Gosselin. Si l'on se reporte à l'article Crurale (Hernie), t. X, écrit par ce chirurgien, on y voit que, pour lui, le collet du sac et les anneaux accidentels peuvent être tous deux les agents de l'étranglement, plus souvent encore les derniers que les premiers. Telle est l'opinion généralement acceptée aujourd'hui. Cependant on peut lui opposer deux autres théories, dont l'une est nouvelle, tandis que l'autre n'est qu'un retour aux anciens errements ; l'une est la théorie de l'étranglement par vive arête de Chassaignac (1864), l'autre la théorie de l'étranglement par l'anneau crural adoptée par Bax et défendue dans sa thèse inaugurale (1869).

Chassaignac ayant remarqué que souvent le pourtour de l'anneau crural présente en un point une arête fibreuse dure et comme tranchante, que, d'autre part, l'intestin est souvent altéré, perforé même dans le point correspondant à cette arête, émit l'opinion que les phénomènes de l'étranglement sont dus à l'irritation produite sur l'intestin par le contact de ce tissu fibreux disposé en crête saillante. Il n'y aurait donc pas au début de constriction circulaire sur l'intestin ; cette constriction ne s'établirait que consécutivement à l'inflammation et au gonflement qu'elle produirait. Chassaignac s'appuie, pour rejeter l'étranglement circulaire d'emblée, sur ce que plusieurs fois il lui a été possible de glisser facilement une sonde de femme entre l'intestin et la face interne du collet.

Il est exact que généralement les lésions de l'intestin correspondent à la partie la plus rigide et la plus tranchante de l'orifice du sac ; mais

s'ensuit-il que, même dans le cas où il y a encore place entre le sac et l'intestin pour un corps étranger, l'intestin n'ait pas subi dès le début une constriction circulaire? Il n'est pas étonnant qu'un bord tranchant, en contact avec les membranes délicates de l'intestin, y produise plus rapidement des lésions qu'un bord mousse et large. Enfin, si l'étranglement n'est pas circulaire, pourquoi donc la réduction est-elle impossible, même dans les cas où l'on peut, pendant l'opération, introduire un instrument entre le sac et l'intestin?

Telles sont les principales objections à faire à cette théorie ; elle n'est pas jugée encore, il faut le reconnaître. Gosselin s'en montre peu partisan. Elle aurait besoin, pour être bien accueillie, de s'appuyer sur des faits plus démonstratifs que ceux où Chassaignac a cru pouvoir puiser ses arguments.

Quant à la théorie de Bax, elle n'est en somme qu'un essai de réhabilitation de la théorie ancienne de l'étranglement par l'anneau crural. Ce n'est pas ici le lieu de la juger d'une manière définitive, puisqu'il s'agit exclusivement de la hernie crurale. Ce qui ressort surtout de la lecture des observations contenues dans ce travail, c'est que, dans un certain nombre de cas, le point rétréci du sac, au niveau duquel a lieu l'étranglement, est très-élevé et à la hauteur de l'anneau crural. Il resterait à savoir si, dans ces cas, c'est le collet du sac ou réellement le ligament de Gimbernat qui étrangle. J'ai déjà vu une disposition spéciale du collet qui pourrait donner lieu à une fausse interprétation. Il arrive parfois que sa face interne présente au niveau du ligament de Gimbernat une crête saillante et irrégulière, constituée par un tissu fibreux très-dur, qui rend très-difficile la séparation de la séreuse et du ligament. Que l'intestin s'étrangle en ce point, pourra-t-on dire si c'est le ligament ou le collet qui est l'agent de l'étranglement? Je signale cette difficulté d'interprétation, dont il faut tenir compte si l'on veut accorder aux observations de Bax leur véritable valeur; mais, je le répète, je réserve mon jugement sur cette question délicate, ne pouvant ici discuter à loisir les faits rapportés dans ce travail.

Il n'y a de vraiment prouvé, en ce qui concerne les agents de l'étranglement pour la hernie crurale, que le rôle des anneaux accidentels du *fascia cribriformis* et du collet du sac. Il paraît prouvé aujourd'hui que ces derniers entrent plus souvent en jeu que le collet.

Il me reste à signaler les cas où l'étranglement n'est dû ni aux anneaux naturels ou accidentels, ni au collet, mais bien à quelque disposition anatomique spéciale appartenant au sac ou aux viscères.

1° Les brides fibro-celluleuses, fixées par leurs deux extrémités aux parois du sac, peuvent comprimer l'intestin et donner lieu à l'étranglement. Outre les cas dus à Desault et à A. Cooper, la science en a enregistré un grand nombre où le mécanisme était toujours à peu près le même. Il y a une analogie complète entre ce qui se passe alors et les étranglements internes produits par des brides épiploïques ou des adhérences celluleuses quelconques intra-abdominales. Gaulmain du Tronçai a rapporté un cas

intéressant d'étranglement par des brides épiploïques multiples qu'il fallut inciser toutes pour obtenir la réduction.

On s'explique bien que l'intestin se glisse au-dessous de ces brides; mais pour comprendre pourquoi il ne se dégage pas, il est de toute nécessité d'invoquer une des causes mécaniques exposées plus haut. Ici il ne peut être question de l'inflammation, et l'irréductibilité ne peut être due qu'aux gaz accumulés dans la portion engagée ou au plissement de l'intestin.

2° L'épiploon peut être l'agent de l'étranglement de plusieurs façons : c'est tantôt une simple bride qui étrangle l'intestin, que celui-ci s'enroule autour d'elle ou soit simplement aplati par elle; tantôt le collet d'un des sacs épiploïques décrits plus haut; tantôt une perforation, une sorte d'anneau épiploïque dans lequel s'engage l'intestin. Marcano a publié récemment un cas de ce genre. Le Fort, qui eut à opérer le malade en question, trouva dans un sac de hernie inguinale l'intestin engagé entre les lèvres d'une perforation épiploïque ayant la forme d'un triangle à base inférieure.

3° La rupture du sac a été signalée comme cause d'étranglement; cette rupture succède à un traumatisme. Il peut y avoir en même temps rupture de la tunique vaginale. Alors les deux séreuses se confondent. Au point où elles restent en contact, il y a comme une valvule formée par les deux membranes, sur laquelle Richard a vu une fois l'intestin s'étrangler. Il y avait un autre étranglement au niveau du collet. Cette coïncidence ne laisse pas que d'être assez singulière.

4° On a signalé encore la rotation de l'anse intestinale sur elle-même, combinée avec l'existence d'une bride celluleuse. Pigray s'est peut-être un peu avancé en admettant ce mécanisme. Il le croit possible, mais ne l'a jamais constaté *de visu*.

5° Il n'en est pas de même d'une autre variété de rotation de l'intestin. Richet l'a trouvé enroulé sur lui-même dans le sens de son axe, de telle sorte qu'il s'était enveloppé de la partie correspondante du mésentère.

Dans tous ces cas, l'étranglement est manifestement primitif, et, à ce titre, leur étude est peut-être de nature à jeter quelque jour sur la question très-controversée du mécanisme de l'étranglement. Il y a aussi beaucoup à emprunter, sous ce rapport, aux observations d'étranglement interne.

Anatomie pathologique. — La thèse de Nicaise renferme un grand nombre de matériaux relatifs à cette partie du sujet. Il y a, d'après lui, quatre périodes à établir dans la marche des lésions : à la première se rattache la congestion sans altération des parois; à la seconde l'engorgement des capillaires, la teinte d'un rouge uniforme, l'infiltration œdémateuse des parois accompagnée de tension et d'épaississement; à la troisième la teinte rouge foncé, violette ou noire, les ecchymoses, la rénitence de l'intestin; à la quatrième, les perforations et la gangrène.

La nature et l'étendue des lésions dépendent de plusieurs circonstances; elles sont généralement d'autant plus profondes que la constric-

tion a été plus énergique et a duré plus longtemps, et que l'on examine un point de l'anse plus rapproché du bout supérieur. La présence de l'épiploon ou d'une portion de mésentère atténue les effets de la constriction.

L'étranglement peut ne porter que sur une portion de la circonférence de l'intestin ; celui-ci est comme pincé. En pareil cas, les altérations surviennent rapidement, et cela s'explique sans peine ; car il me paraît impossible de comprendre pourquoi la partie engagée ne se réduit pas spontanément, si l'on n'admet pas qu'elle est soumise dès le début à une constriction très-énergique.

L'anse étranglée est généralement plus longue dans les hernies inguinales et ombilicales que dans les crurales.

Il peut y avoir à côté de l'intestin une portion d'épiploon plus ou moins longue, et l'on est bien obligé d'admettre qu'en pareil cas cet organe est étranglé comme l'intestin. Si l'épiploon peut être étranglé en même temps que l'intestin, pourquoi n'admettrait-on pas qu'il puisse l'être seul? On ne pourrait certes plus alors invoquer l'engouement gazeux comme cause de l'épiploon, mais le tassement de la portion engagée. sous l'influence d'un effort. Au surplus, ce n'est plus ici le lieu de discuter cette question ; elle a été abordée ailleurs.

La coloration rouge est uniforme au début et la nuance en est claire ; mais bientôt elle s'assombrit. Au lieu d'arborisations fines, on aperçoit des traînées noirâtres sur le trajet des veines, puis plus tard ce sont des plaques et des taches ecchymotiques disposées irrégulièrement, enfin des hémorrhagies interstitielles donnant lieu à une coloration noirâtre ou franchement noire. Il peut même s'épancher du sang par rupture des couches superposées au foyer soit dans le sac, soit dans l'intestin (Piedvache, Voillemier). La couleur noire de l'anse herniée n'est donc pas l'indice de la gangrène, mais simplement des hémorrhagies qui décollent les membranes intestinales.

L'aspect de l'intestin, vu du côté de la muqueuse, est analogue à ce que l'on aperçoit du côté de la surface séreuse. La muqueuse est rouge, boursouflée, parfois soulevée par de petits épanchements sanguins, parfois même ulcérée par places (Richet).

Presque toutes ces lésions ont été produites artificiellement par Jobert et Labbé dans leurs expériences sur les animaux. On les a également signalées dans l'épiploon et dans le mésentère. Les ecchymoses peuvent se trouver au-dessus du point étranglé, sur la portion intra-abdominale, cela est également vrai pour l'intestin.

L'anse étranglée est généralement rénitente, gonflée et tendue par des gaz; lorsqu'on la trouve affaissée, c'est presque toujours parce qu'elle est perforée. On a pourtant signalé des cas où, quoique affaissée, elle ne présentait pas de lésions de ce genre (Goyrand). Il est assez difficile de se rendre compte de cette particularité ; car rien n'autorise à dire qu'il y avait alors une perforation et que cette perforation n'a pas été vue par le chirurgien. On verra cependant plus loin que ce genre de lésion, vu sa petite étendue, a parfois des chances d'échapper même à un œil attentif.

De ces cas où l'intestin a été trouvé affaissé, on peut rapprocher ceux où l'on a noté une odeur stercorale se dégageant du sac, sans qu'il y eût de communication apparente entre celui-ci et la cavité de l'anse (A. Cooper, Dionis).

On a constaté dans quelques expériences un léger abaissement de la température de l'anse étreinte dans une ligature, une assez vive sensibilité au début (Jobert), la perte de la sensibilité à une période plus avancée.

L'intestin est épaissi par suite de l'infiltration de sérosité, des épanchements de sang ou simplement de la congestion dont il est le siége ; l'épaississement peut être dû à l'inflammation quand elle coïncide avec l'étranglement. Des fausses membranes sous forme d'une couche fibrineuse régulièrement étendue, ou de plaques, ou de crêtes plus ou moins saillantes, occupent quelquefois la surface de l'intestin ou la paroi interne du sac ; elles sont l'indice d'une inflammation incontestable, mais il serait bien difficile de dire dans quels cas cette inflammation a débuté avant l'étranglement, ou *vice versa*. Elles peuvent être infiltrées de sang; elles sont alors d'une couleur brun noirâtre.

Pour compléter l'exposé des caractères anatomiques des membranes envisagées dans leur ensemble, il me reste à ajouter que les parois intestinales offrent une friabilité d'autant plus grande que l'étranglement est plus serré et qu'il se produit dans leur épaisseur des épanchements de sang plus nombreux.

Des altérations du même genre se rencontrent du côté des enveloppes du sac ; ecchymoses, épanchements sanguins, infiltration séreuse, épaississement, tout cela s'y voit fréquemment. Les ecchymoses s'expliquent souvent par des tentatives répétées de taxis, mais la lésion la plus ordinaire, l'infiltration œdémateuse, y est toute spontanée. Il arrive même que le bistouri rencontre des cavités bien limitées ou simplement lacunaires dans le tissu cellulo-graisseux, et qu'il s'en écoule un liquide citrin analogue à celui que l'on trouve dans le sac ; il n'en faut pas davantage pour faire croire que l'on est arrivé dans le sac et causer un moment d'hésitation à l'opérateur.

La suppuration et la gangrène des couches extérieures au sac sont la conséquence ordinaire de phénomènes semblables se produisant du côté du sac ou de l'intestin. La formation d'un abcès communiquant ou non avec la séreuse, l'établissement d'une fistule stercorale ou d'un anus contre nature se relient à ces deux sortes de complications.

Il y a des hernies sèches, sans sérosité dans le sac ; souvent on en trouve une certaine quantité, de couleur citrine ou colorée en rouge plus ou moins foncé par du sang. Ce dernier liquide peut s'y trouver en quantité notable (Piedvache). En cas d'inflammation vive, on peut y rencontrer du pus; les perforations et la gangrène permettant au contenu de l'intestin d'en sortir; on trouve alors dans la poche séreuse des matières intestinales muqueuses ou stercorales, des gaz et des détritus de toute sorte.

Le contenu de l'intestin est d'ailleurs très-variable. Ici il y a une grande analogie entre les faits expérimentaux et les observations cliniques. Tantôt ce n'est que du gaz et du mucus filant et jaunâtre; tantôt du mucus mélangé de sang et prenant l'aspect de la confiture de groseille brune. La présence des matières alimentaires solides ou demi-liquides est loin d'être ordinaire. Bien souvent elles font absolument défaut ou elles sont remplacées par un liquide brunâtre d'une consistance beaucoup moins visqueuse que le mucus même dilué.

Les perforations sont fréquemment la conséquence des altérations des membranes et surtout de la compression exercée par le collet ou les anneaux. C'est le plus souvent au niveau du point étranglé qu'elles se produisent et sur la portion de l'intestin qui est en rapport avec les parties les plus dures du collet. Là où il y a une crête fibreuse tranchante, la perforation arrive rapidement; lorsque la paroi interne du collet est lisse, elle se produit bien plus lentement et peut même ne pas avoir lieu. Il est aussi bien avéré que les solutions de continuité portent principalement sur le bout supérieur; Gosselin explique ce fait par la pression ou les tiraillements qu'exerce sur le point étranglé la portion d'intestin située immédiatement au-dessus.

Les perforations siégeant au niveau de l'étranglement ont la forme d'une fente transversale plus ou moins étendue perpendiculairement à l'axe de l'intestin et parallèles, par conséquent, aux bords de l'anneau constricteur. C'est tantôt un quart, tantôt un tiers de l'intestin qui est sectionné. Il est bien rare que la solution de continuité porte sur la circonférence entière. En revanche, elle est quelquefois tellement petite qu'elle échapperait certainement à un examen superficiel. Gosselin en a trouvé qui n'avaient guère que les dimensions d'une tête d'épingle; mais comme la séreuse est celle des membranes intestinales qui se sectionne la dernière, sous ces perforations en apparence si petites il y a une destruction plus complète et plus étendue des autres couches.

Les perforations situées sur la continuité de l'anse, loin des points sur lesquels porte la constriction, sont tout à fait exceptionnelles. On admet qu'elles succèdent soit à une ulcération de dedans en dehors, soit à une gangrène partielle, soit à de violentes manœuvres de taxis. Dans ce dernier cas, la perforation est facilitée par la friabilité des parois. On a signalé encore comme cause possible de perforation la production d'un petit abcès interstitiel (Gosselin).

Nicaise s'est attaché à décrire avec beaucoup plus de précision qu'on ne l'avait fait jusqu'à lui, les lésions spéciales à chaque membrane intestinale et le mode de production des perforations.

Ainsi, outre la perte du poli, les fausses membranes, etc., on trouve sur la séreuse des éraillures peu profondes; il en existe même sur le mésentère (J. Cloquet). La séreuse est souvent soulevée par de petites saillies dues à la présence au-dessous d'elle de petits épanchements plastiques ou sanguins.

La tunique musculeuse est souvent le siége des infiltrations de sang

déjà signalées; on y trouve en outre les traces évidentes d'une dégénérescence granulo-graisseuse disséminée par places. Les fibres musculaires sont dissociées par la sérosité, d'où une épaisseur et une tension anormales de la membrane.

La couche cellulaire est généralement le siége des mêmes altérations que la musculeuse.

La muqueuse est boursouflée, friable, infiltrée de sang, ulcérée par places; l'ulcération a lieu fréquemment au niveau des plaques de Peyer, ou des vésicules isolées. Elle est précédée de leur épaississement et de l'infiltration de leur tissu.

On a trouvé quelquefois des fausses membranes étendues sur la muqueuse (Nicaise); elles sont en général peu épaisses, friables, blanchâtres ou bleuâtres.

Quand une perforation se fait au point étranglé, ce n'est pas par suite de la mortification des tissus, mais par la disparition pure et simple des couches les unes après les autres. Elles se détruisent dans un ordre assez constant. C'est la couche superficielle de la muqueuse qui commence; puis ce sont la couche circulaire de la musculeuse, l'enveloppe celluleuse de la couche musculeuse, les fibres longitudinales, la couche celluleuse et le chorion muqueux, enfin la séreuse. L'ordre est un peu différent dans les expériences faites par Jobert et Léon Labbé; ces expérimentateurs voyaient généralement la séreuse se sectionner avant toutes les autres couches. Cela tenait sans doute, comme l'a justement remarqué Nicaise, à ce que les ligatures portées artificiellement sur l'intestin exerçaient sur lui une compression bien plus énergique que celle que subit l'intestin étranglé.

La gangrène est aussi une terminaison possible de l'étranglement, mais ce qui fait qu'on ne l'observe pas aussi souvent qu'on pourrait le croire, c'est que la mort survient avant qu'elle ait le temps d'apparaître.

Il y a une gangrène très-rapide qui s'observe plus souvent dans les expériences que sur les malades; c'est celle que Jobert appelle primitive. L'anse frappée d'une mortification prompte n'exhale pas d'odeur putride. Le plus souvent la gangrène survient lentement, ou du moins elle met plusieurs jours à apparaître. Une anse intestinale frappée de sphacèle est flasque, mollasse, affaissée, plissée comme un linge mouillé (Velpeau). Elle exhale généralement une odeur cadavéreuse (Lawrence), sauf tout à fait au début. Sa sensibilité est abolie; sa température abaissée. Quant à sa couleur, elle n'est pas toujours la même, et c'est la raison pour laquelle les caractères physiques donnés par les auteurs diffèrent sensiblement les unes des autres.

Tout le monde admet aujourd'hui que la couleur noire n'est pas un signe de gangrène. Parfois c'est une teinte d'un brun foncé, accompagnée de l'aspect terne de la séreuse; le plus souvent la couleur varie du jaune verdâtre au gris cendré. Méry l'a trouvée d'un brun foncé; elle peut être pourpre noirâtre (A. Cooper), plombée et livide; elle rappelle la nuance des feuilles mortes ou celle des matières intestinales (Nélaton).

La gangrène est partielle ou générale ; quand il n'y a que des plaques, elles font contraste au niveau de leur bord avec la nuance des parties non mortifiées. En cas de sphacèle général, la coloration est loin d'être uniforme au début ; l'intestin est marbré et offre des tons très-divers.

La séparation et l'élimination des eschares amène l'établissement d'une fistule stercorale ou d'un anus contre nature. (*Voy.* ANUS CONTRE NATURE.)

Le mécanisme des lésions que je viens d'énumérer n'est pas toujours très-facile à déterminer. La congestion, les ecchymoses, les suffusions sanguines, voire même la gangrène, peuvent s'expliquer dans bien des cas par la stase sanguine et l'arrêt de la circulation. Les fausses membranes dépendent sans aucun doute de l'inflammation ; mais comment se produisent les perforations? Est-ce par la seule pression du collet? S'il en était ainsi, il semble que la séreuse devrait être la première membrane sectionnée. Est-ce par suite de l'inflammation consécutive à l'étranglement? S'il en était ainsi, pourquoi les perforations siégeraient-elles, dans la plus grande majorité des cas, au niveau de l'anneau constricteur? L'influence de ce dernier est incontestable, mais il est bien certain que, pour être très-efficace, elle doit s'exercer sur des tissus préalablement altérés par des causes étrangères à la compression. L'infiltration œdémateuse des membranes, l'inflammation, la congestion, modifiant rapidement l'état anatomique des couches muqueuses et celluleuses, on comprend que la compression amène leur section avant celle de la séreuse.

Quant à la gangrène, elle se rattache sans doute dans le plus grand nombre des cas à la stase sanguine ; mais on ne peut nier que l'altération préalable des tissus y soit pour beaucoup.

La constriction exercée par le collet ou les anneaux donne lieu à un rétrécissement de l'intestin, qui peut persister même après le débridement et la réduction. Si les membranes ne sont pas ulcérées, l'intestin peut reprendre peu à peu son calibre normal ; mais en cas d'ulcérations, le malade est exposé à un rétrécissement permanent de l'intestin par production de brides cicatricielles (Guignard, 1846).

L'état de l'intestin, au-dessus et au-dessous de l'étranglement, mérite de nous arrêter un instant. Le bout supérieur est distendu par des gaz et des matières. Il offre souvent une coloration rouge et même noire à une certaine distance (3 pouces) de l'étranglement (A. Cooper). La muqueuse est congestionnée et peut même être infiltrée de petits épanchements (Labbé). La séreuse s'enflamme plus vite que celle du bout inférieur (J. Cloquet).

Le bout inférieur est rétracté, quelquefois injecté. La muqueuse peut présenter les mêmes lésions que celle du bout supérieur (Nicaise), arborisations, ecchymoses, fausses membranes. Nicaise y a trouvé une fois une quantité notable de sang. La congestion y serait souvent, d'après le même auteur, aussi grande que dans le bout supérieur.

Causes prédisposantes. — Il y a un certain nombre de circonstances considérées à juste titre comme favorables à la production de l'étrangle-

ment. Ce grave accident, exceptionnel chez l'enfant, atteint son plus haut degré de fréquence chez l'adulte. Il se montre dans les petites hernies de préférérence aux grosses, mais il y a des hernies volumineuses qui peuvent devenir le siége d'un étranglement vrai. Gosselin en cite où le débridement devint nécessaire. Tout récemment, Tillaux en opérait une du volume *des deux poings*. Avant l'effort qui amena brusquement l'étranglement, elle était, d'après le malade, grosse comme une noix. Il fallut faire l'opération au bout de quarante heures, tant les accidents étaient pressants. Le diagnostic de hernie congénitale étranglée fut confirmé par l'opération.

La présence de l'épiploon à côté de l'intestin atténue la gravité des accidents et semble en ralentir la marche.

Les hernies crurales s'étranglent plus fréquemment que les inguinales et ombilicales. Enfin, il est généralement admis que l'emploi d'un mauvais bandage, que l'usage irrégulier et temporaire des moyens de contention, que la négligence de ces moyens après qu'on en a usé pendant quelque temps, sont des causes prédisposantes efficaces. En effet, sous l'influence de la pression du bandage, le tissu du collet se modifie de telle sorte que celui-ci se rétracte et diminue de capacité. Si l'intestin s'y engage, il y a beaucoup plus de chances pour que la rentrée dans l'abdomen soit impossible et que l'étranglement se produise.

Symptomatologie. — Envisagés en masse, indépendamment des nuances qu'ils offrent au point de vue du moment de leur apparition, de leur succession, de leur intensité, les symptômes de l'étranglement sont très-analogues à ceux qui ont été indiqués comme propres à l'inflammation des hernies ; on verra plus tard combien de difficultés présente le diagnostic de ces deux sortes d'accidents. Comme en cas d'inflammation, la tumeur devient irréductible, douloureuse ; ses enveloppes médiates (peau et couches sous-cutanées) offrent des modifications d'aspect qui se rattachent généralement à l'inflammation. Comme symptômes éloignés, il y a de la constipation, des vomissements, du hoquet, du ballonnement et des douleurs abdominales; puis une altération notable et caractéristique des traits, du refroidissement accompagné de cyanose et de troubles circulatoires. Présentés ainsi en bloc, ces symptômes n'ont aucune valeur; ils méritent d'être étudiés l'un après l'autre.

L'irréductibilité est un des caractères fondamentaux de l'étranglement. Il n'est pas nécessaire qu'elle résiste à toutes les tentatives ayant pour objet la rentrée de l'intestin, pour qu'on se croie en présence d'un véritable étranglement. Une distinction radicale de l'étranglement et de l'inflammation fondée sur ce signe est fausse et toute gratuite. Il y a des hernies étranglées réductibles ; il s'agit d'arriver à temps pour les réduire.

Le volume d'une hernie devient souvent plus considérable lorsqu'elle s'étrangle qu'avant l'étranglement ; cette augmentation tient soit à l'exhalation d'une quantité variable de liquide, soit au développement des gaz dans l'anse herniée, soit à la présence dans le sac d'une

anse plus longue ou d'une portion d'épiploon plus considérable que d'habitude.

La tumeur acquiert rapidement une grande dureté capable de masquer la fluctuation que l'on observe dans beaucoup de cas ; celle-ci est alors remplacée par une élasticité et une rénitence remarquables. La sonorité de l'entérocèle disparaît souvent à cause de la présence de matières liquides ou demi-liquides dans le sac ou dans l'intestin.

Au début les couches superposées au sac sont saines et offrent leur aspect normal : bientôt elles s'infiltrent de sérosité et s'épaississent ; la peau reste souvent normale, parfois elle rougit, mais il faut pour cela qu'une inflammation vive accompagne l'étranglement ou qu'une perforation ait laissé passer les matières dans le sac.

Généralement le malade ressent des douleurs spontanées du côté de la hernie ; elles sont accompagnées d'irradiations vers l'abdomen, mais ces impressions douloureuses sont sujettes à de grandes variétés et à des intermittences très-accusées. Certains malades souffrent peu ; d'autres éprouvent des douleurs atroces. L'intermittence se montre surtout dans les douleurs abdominales, et cela ne peut surprendre, puisqu'elle est un des caractères ordinaires des douleurs ayant pour siége le grand sympathique.

Les symptômes qu'on peut encore appeler abdominaux sont la constipation, les vomissements, le ballonnement et les coliques. Ces dernières se montrent souvent dès le début des accidents.

Il y a deux sortes de constipation, une constipation par paralysie réflexe de l'intestin, une constipation mécanique par obstacle à la circulation des matières. La première variété se montre dans le cas d'épiplocèle et même d'entérocèle enflammée ; elle est comparable à celle de la péritonite que Henrot rattache à une cause semblable ; un purgatif en vient à bout, puisqu'il n'y a point de barrière au passage des matières. La seconde variété, constipation de cause mécanique, est celle de l'étranglement consécutif ou primitif; elle n'a pas besoin d'explication; mais il est utile de savoir jusqu'à quel point on peut faire fond sur ce signe.

On peut dire que, dans l'immense majorité des cas, l'étranglement est accompagné de constipation, mais il n'est pas rare qu'il y ait au début des accidents une ou plusieurs évacuations de matières solides et de gaz par l'anus. Le gros intestin commence par se vider, et à partir de ce moment la constipation s'établit. On a même signalé parfois la diarrhée comme pouvant coïncider avec l'étranglement et créer des embarras sérieux dans le diagnostic. La diarrhée peut se montrer au début, mais c'est plus généralement à une période avancée de la maladie. L'explication qu'on a donnée de ce phénomène insolite n'est certainement pas applicable à tous les cas ; on a prétendu que la diarrhée n'était possible qu'à condition que l'intestin ne fût pincé que dans une partie de son calibre. La coïncidence de cette particularité avec la diarrhée est peut-être une condition favorable à l'apparition de ce phénomène insolite, mais c'est,

je crois, faire fausse route que d'en chercher l'explication dans la conservation partielle du calibre de l'intestin. Le fait suivant en est pour moi la preuve.

Une vieille femme de 80 ans entre à la Pitié au mois d'août 1865 avec une hernie crurale étranglée depuis cinq jours. Un lavement purgatif donné le soir de son arrivée est suivi dans la nuit d'une abondante diarrhée. S. Tarnier, suppléant alors Richet, croit quand même à la nécessité de l'opération, mais la malade s'y refuse obstinément. La diarrhée continue aussi abondante et la mort survient environ quarante-huit heures après l'entrée. A l'autopsie je trouve l'intestin pincé et retenu dans un petit sac de 3 centimètres de profondeur environ ; la portion d'intestin non engagée a 12 millimètres, mesurée dans le sens de la circonférence de l'intestin, ce qui donne pour le diamètre du pertuis resté perméable 4 millimètres, chiffre qu'il faut réduire encore si l'on veut tenir compte du gonflement des parties, que la mort avait certainement diminué. Est-il sensé d'admettre que la quantité énorme de matières évacuées ait pu passer du bout supérieur dans l'inférieur par un orifice aussi étroit ? Il était d'ailleurs facile de constater que les matières contenues dans le bout inférieur n'étaient pas du tout les mêmes que celles que renfermait le bout supérieur, d'où cette conclusion très-naturelle que les matières évacuées provenaient directement du bout inférieur, et comme leur abondance ne permet pas de supposer qu'elles y étaient contenues à l'avance, il faut bien admettre qu'elles étaient le résultat d'une hypersécrétion muco-séreuse due à l'irritation propagée de proche en proche sur toute la longueur du bout inférieur à partir du point étranglé.

Autre raison péremptoire ; l'intestin était largement perforé au point étranglé. Les matières, si elles fussent réellement venues du bout supépérieur, auraient eu bien plus de tendance à tomber dans le péritoine qu'à passer dans le bout inférieur.

Si donc il y a souvent coïncidence entre la diarrhée et le pincement de l'intestin, il faut peut-être en chercher la cause plutôt dans l'intensité de l'irritation intestinale et sa tendance à gagner les deux bouts à une grande distance de l'étranglement, que dans la perméabilité plus ou moins grande du canal.

Les vomissements apparaissent souvent dès le début ; ils commencent par être alimentaires, puis ils deviennent bilieux, muqueux, enfin stercoraux ou fécaloïdes. Ces derniers sont composés de matières « d'un jaune foncé, quelquefois brunâtres et souvent mêlées avec les parcelles verdâtres que forme dans le tube digestif le mélange des débris alimentaires, des mucosités et de la bile. » (Gosselin.) Leur goût, comparé par beaucoup de malades à celui de la viande pourrie ; leur odeur rappelant celle des boyaux d'animaux, quelquefois celle des matières fécales, en font un des symptômes les plus pénibles que puisse subir un malade. Comme elles proviennent du petit intestin, Malgaigne a substitué l'expression de *vomissements fécaloïdes* à celle de *vomissements stercoraux* usitée jusqu'alors.

Le vomissement est le symptôme le plus capricieux. Après s'être montré au début, il peut cesser entièrement pour ne réapparaître qu'au bout d'un ou de plusieurs jours, ou bien il manque au début et s'établit progressivement avec une fréquence de plus en plus grande et après avoir été précédé par de simples nausées ; ou bien il ne se montre qu'à une période très-tardive et devient presque immédiatement fécaloïde. Ce dernier caractère est lui-même très-variable dans l'époque de son apparition ; c'est quelquefois au bout de quelques heures qu'il se manifeste, ou seulement au bout de plusieurs jours ; mais il ne manque que bien exceptionnellement. La moyenne pour l'époque de son apparition correspond au troisième ou quatrième jour. Le hoquet est un symptôme tardif ; il succède assez souvent aux vomissements et accompagne la péritonite.

Le ballonnement est toujours un symptôme relativement tardif; c'est également vers le troisième ou quatrième jour que le ventre se développe. Comme l'accumulation des gaz ne se fait que dans les anses placées au-dessus du point étranglé, le développement inégal du ventre peut être considéré comme un signe différentiel de l'étranglement et de la péritonite (St. Laugier). La distension n'est égale et générale que s'il se développe une péritonite, ou encore lorsque l'étranglement porte sur la partie inférieure du canal intestinal.

Les grandes fonctions sont influencées d'une manière diverse ; ainsi le pouls, quelquefois fébrile au début, reste souvent calme, à moins que les douleurs ne soient vives. Il s'accélère et perd de sa force pendant les crises ; puis il se ralentit et continue à s'affaiblir. Cette double particularité ne va jamais sans des troubles généraux fort graves. La respiration d'abord calme devient précipitée et anxieuse.

La calorification subit une grave perturbation ; la température s'abaisse considérablement, sauf au début, où il y a parfois de la fièvre. Le refroidissement des extrémités et du nez devient rapidement sensible à la main. Les pieds et les mains prennent la teinte violacée de la cyanose ; le corps tout entier se couvre d'une sueur froide et visqueuse qui laisse déposer sur la peau des cristaux de sels calcaires. La face est grippée ; les sillons naso-labiaux et palpébraux se creusent. La face entière porte l'expression d'une souffrance profonde. Parfois à ce cortége de symptômes s'ajoutent des crampes, de la rétention d'urine, de la diarrhée, si bien que dans quelques cas on se croirait en présence d'un cholérique. C'est à l'apparition de ces symptômes qu'est due l'expression de choléra herniaire, imaginée par Malgaigne.

Tels sont les signes de l'étranglement étudiés au point de vue analytique; mais leur véritable valeur réside dans leur mode de groupement et dans les combinaisons qu'ils offrent entre eux.

Ainsi il y a des étranglements à marche lente, il y en a d'autres à marche rapide. Les premiers débutent insidieusement, presque sans douleur l'irréductibilité survient on ne sait trop pourquoi. La constipation en est la suite prochaine ; puis le malade éprouve quelques nausées, auxquelles succèdent des vomissements rares de matières alimentaires ou bilieuses.

Ce n'est qu'au bout de plusieurs jours qu'ils deviennent fécaloïdes. Cependant les autres fonctions restent normales; le pouls, la respiration ne présentent rien de particulier. Les accidents très-graves ne se montrent que tardivement (vomissements fécaloïdes répétés, refroidissement, aspect grippé de la face).

Dans les étranglements à marche rapide, les phénomènes affectent une allure toute différente. L'irréductibilité se déclare brusquement à la suite d'un effort; très-peu de temps après, quelquefois en même temps, la hernie devient douloureuse. Un ou plusieurs vomissements signalent le début de l'étranglement. La douleur augmente rapidement et s'étend à l'abdomen. Les vomissements se succèdent avec une fréquence croissante. En quelques heures l'étranglement est franchement caractérisé. Les vomissements fécaloïdes se produisent dès le deuxième jour ou du deuxième au quatrième.

Cette forme mérite le nom d'étranglement *aigu*, par opposition à la première, à laquelle convient, jusqu'à un certain point et relativement, l'épithète *chronique*.

Entre ces deux formes se place la forme intermittente, celle qui avait tant frappé Richter, et qu'il a désignée du nom de spasmodique. La maladie procède par crises, pendant lesquelles les symptômes acquièrent une grande intensité, et après lesquelles il survient un calme quelquefois complet.

Il n'est pas toujours facile de se rendre compte de ces différences; pourtant on est en droit de les attribuer en général au plus ou moins de force de la constriction. Mais il y a un élément dont il faut aussi tenir compte, c'est le tempérament du sujet. Il me paraît difficile que les symptômes de l'étranglement n'acquièrent pas une plus grande intensité chez les individus dont le système nerveux est très-irritable.

Il serait imprudent, fait remarquer Gosselin, de s'en rapporter aux apparences pour conclure à la nécessité de l'intervention chirurgicale: car il y a tels étranglements à marche aiguë, que l'on peut faire rapidement cesser par le taxis avec chloroforme; la réduction s'obtient sans peine, si l'on a soin d'annuler préalablement par l'anesthésie la contraction des muscles abdominaux. En revanche, il y a des étranglements à marche lente, presque sans réaction, qui résistent au taxis fait le plus méthodiquement et avec l'aide du chloroforme. Le fait est bon à constater, mais il ne prouve pas d'une façon certaine que la constriction soit plus forte dans les étranglements lents qui résistent au taxis, que dans les étranglements aigus où ce moyen réussit; car l'irréductibilité peut tenir à toute autre circonstance, telle que la façon dont l'intestin se présente à l'anneau pendant les tentatives de réduction. Il est bon néanmoins d'ajouter que même dans les formes lentes et accompagnées de peu de réaction, les lésions de l'intestin peuvent aller jusqu'à la perforation et à la gangrène.

Quand l'étranglement est abandonné à lui-même, il présente divers modes de terminaison. La plus fréquente est la mort, puis vient l'établis-

sement d'une fistule stercorale ou d'un anus contre nature ; enfin, quelques malades guérissent sans perforation intestinale et sans gangrène. Ces derniers cas prêtent au doute. Peut-on dire que l'intestin a été étranglé lorsque la guérison survient sans qu'on ait fait aucun traitement actif? L'inflammation peut se résoudre, disent les partisans de l'inflammation primitive, et l'étranglement qui a pu exister pendant un temps, cesse dès que le volume des parties étranglées commence à diminuer ; mais comment admettre, si la compression de l'intestin est primitive, que la congestion et l'inflammation consécutives puissent rétrograder, et que l'étranglement lui-même puisse cesser de lui-même? La réponse serait facile, s'il était prouvé que la guérison spontanée n'est possible que dans les étranglements consécutifs à l'inflammation; mais comme ce point n'est nullement établi, je crois qu'il serait imprudent de trancher la question.

La mort survient de diverses façons, tantôt par péritonite, tantôt par suite de la dépression nerveuse, dont les principaux signes sont le trouble de la fonction circulatoire et celui de la calorification. Ceci demande explication ; mais je me propose de revenir sur ce point à propos de la physiologie pathologique des symptômes de l'étranglement.

La péritonite peut être due à la propagation de l'inflammation herniaire ou à la chute dans le péritoine des matières intestinales qui passent par une perforation de l'intestin.

La terminaison par gangrène amène généralement une détente dans les symptômes; mais il ne faut pas se laisser tromper par les apparences. La mort n'en survient pas moins généralement; elle est quelquefois subite en pareil cas. Quand la gangrène n'entraîne pas la mort, on peut voir se produire deux ordres de phénomènes du côté de la tumeur. Cayol et Cruveilhier ont signalé comme possible l'élimination de l'anse gangrenée par le bout inférieur, sans qu'il y ait simultanément sphacèle de la peau et des couches sous-cutanées. Mais ces faits ne sont pas de nature à entraîner la conviction ; Broca ne les admet qu'avec réserve. Le plus souvent, quand les matières passent dans le sac par suite d'une simple perforation, la peau rougit, les couches sous-cutanées sont le siége d'un empâtement phlegmoneux, un abcès s'y forme rapidement ainsi que dans le sac, la peau s'ulcère, et il s'écoule au dehors un pus fétide mélangé de gaz et de matières. Si l'anse intestinale est frappée de gangrène, les téguments prennent une teinte livide, ils présentent des marbrures violettes et noires ; puis des taches gangréneuses apparaissent. La mortification gagne de proche en proche toute la surface tégumentaire; la peau devient noirâtre ou même verte; elle est soulevée par des gaz dont la percussion révèle la présence par une sonorité tympanique très-accusée. L'eschare finit par se fendre et il s'établit un anus contre nature. Alors, ou bien la mort a lieu malgré l'écoulement des matières, ou bien l'anus contre nature guérit spontanément, ou bien il persiste et ne peut être supprimé que par l'emploi d'une des méthodes opératoires usitées en pareil cas. (*Voy.* Anus contre nature.)

Jusqu'ici, j'ai indiqué les symptômes de l'étranglement sans chercher

à expliquer quelle relation existe entre eux et l'influence mécanique de la constriction intestinale. Il y a pourtant là une question de physiologie pathologique à côté de laquelle ont passé tous les auteurs qui ont écrit sur les hernies. Je n'ai pas à ma disposition tous les éléments qui me paraissent nécessaires pour la résoudre, mais sur certains points il me semble que déjà, en se fondant sur l'observation rigoureuse des symptômes, sur leur évolution et sur les analogies qu'on peut rencontrer dans des maladies d'une espèce voisine, on peut émettre une opinion assez nette.

Je ne reviendrai pas sur ce que j'ai dit de l'irréductibilité ; mais la constipation, comment s'explique-t-elle lorsqu'il n'y a pas un obstacle absolu au cours des matières, lorsqu'au lieu de l'intestin c'est l'épiploon qui est irréductible par inflammation ou autrement? Quelle est la cause des vomissements? Pourquoi à un moment donné deviennent-ils fécaloïdes? Quelle est la signification des phénomènes généraux, accélération ou ralentissement du pouls, algidité, altération des traits?

Je crois que presque tous ces phénomènes peuvent s'expliquer par une action exercée sur le plexus solaire par l'irritation des branches terminales de ce plexus ; cette irritation des extrémités périphériques de ce centre nerveux abdominal donne lieu à des phénomènes réflexes paralytiques (paresse ou paralysie de l'intestin, arrêt des matières et constipation). Telle est l'opinion de Henrot en ce qui concerne l'étranglement interne et la péritonite. Le ballonnement serait dû au défaut de réaction des parois de l'intestin sur les gaz ; mais il pourrait bien tenir aussi à une exhalation gazeuse se rattachant également à l'irritation des nerfs de l'intestin.

L'exhalation des gaz, envisagée d'une façon générale, ne peut être niée ; elle est incontestable dans les cas de tympanite gastro-intestinale des hystériques, on peut donc en admettre la possibilité alors que le système nerveux est frappé d'une perturbation évidente.

Les vomissements peuvent s'expliquer de deux manières, ou bien par une action réflexe convulsivante s'exerçant sur tous les muscles dont la contraction aboutit à cet acte, ou par la propagation jusqu'à l'estomac des contractions antipéristaltiques du bout supérieur.

La deuxième explication ne me semble pas applicable aux vomissements du début ; ceux-ci se produisent trop rapidement, trop brusquement, pour qu'on ne soit pas plus enclin à les attribuer à la contraction réflexe des muscles abdominaux et du diaphragme. C'est d'ailleurs la seule explication plausible pour toutes les maladies où le vomissement est un symptôme, sans que l'intestin soit le siége de la maladie (affections utérines, coliques néphrétiques, étranglement de l'ovaire, du testicule en ectopie inguinale, etc.). Pourquoi l'intestin ne rentrerait-il pas dans la loi commune? Pourquoi la propagation de l'irritation au plexus solaire ne donnerait-elle pas lieu, comme dans les cas précités, au vomissement réflexe?

Si les vomissements deviennent fécaloïdes, on est bien obligé d'ad-

mettre que le bout supérieur est le siége de contractions antipéristaltiques, mais on sait très-bien que les contractions de l'estomac seul sont insuffisantes pour produire le vomissement, qu'il faut la participation des muscles abdominaux ; en outre, on peut ajouter que la présence des matières dans l'estomac n'est pas la seule cause provocatrice des vomissements, puisque ceux-ci commencent par être composés de matières alimentaires, en second lieu de mucus mélangé de bile, enfin de matières intestinales après un temps plus ou moins long.

Plus haut, à propos de la diarrhée comme phénomène insolite, j'ai dit qu'elle pouvait tenir à l'hypercrinie, à l'irritation des glandes du bout inférieur. Il est probable qu'en même temps des contractions intestinales répétées déterminent l'évacuation des matières muco-séreuses sécrétées ou exhalées.

L'anse sur laquelle porte l'étranglement est donc comme le point de départ de contractions antipéristaltiques pour le bout supérieur, péristaltiques pour le bout inférieur.

Quant aux phénomènes généraux, le point de départ en est dans la perturbation du système nerveux abdominal ; la moelle et le bulbe sont influencés à leur tour, d'où l'accélération du pouls au début produite quelquefois par la fièvre, souvent par la douleur, d'où le refroidissement, l'algidité. Les expériences de Brown-Séquard ont montré qu'on pouvait produire celle-ci artificiellement ; ce physiologiste a vu l'ablation des capsules surrénales causer un abaissement notable de la température. Or, dans cette expérience, c'est le plexus solaire qui est influencé comme dans l'étranglement.

Or on peut comprendre qu'une action perturbatrice aussi générale atteignant le système nerveux, jointe à la douleur si intense dans quelques cas, suffise pour amener la mort ; celle-ci alors ne peut guère s'expliquer que par l'épuisement nerveux.

Je ne fais, comme on le voit, qu'ébaucher la question ; mais c'en est peut-être assez pour montrer combien peu on s'est préoccupé jusqu'ici de l'étudier sous cette face, et combien il reste à faire pour donner de la précision aux conclusions qui précèdent.

Diagnostic. — Le diagnostic des accidents herniaires est parfois entouré de grandes difficultés. Dans le plus grand nombre des cas, le malade attire l'attention du médecin sur une hernie qu'il porte depuis un temps variable et qui est devenue irréductible et douloureuse ; mais il y a des malades qui ont une hernie sans s'en douter, et il y en a qui, le sachant, n'ont pas l'idée d'y placer le point de départ des accidents dont ils souffrent, parce qu'ils n'éprouvent pas de douleurs ; ils n'en parlent pas au médecin. Enfin il y en a qui, le sachant également, affirment qu'ils n'ont jamais été atteints de cette infirmité.

Il faut donc se faire une règle, toutes les fois qu'on se trouve en présence d'un malade présentant quelques-uns des signes de l'étranglement ou de l'inflammation herniaire, d'examiner avec la plus grande attention toutes les régions qui peuvent être le siége d'une hernie.

Trouve-t-on une tumeur, il faut en établir la nature, afin d'être bien sûr que l'on a affaire à une hernie, et alors on cherche si elle est réductible ou non.

L'irréductibilité n'implique pas forcément que la hernie est étranglée ou enflammée ; elle peut dater de longtemps et être due à des adhérences celluleuses. En ce cas, les commémoratifs peuvent fournir un précieux élément de diagnostic en apprenant si jusque-là la hernie rentrait facilement par le taxis. Si les renseignements recueillis ne sont pas suffisamment rigoureux, d'autres signes doivent être recherchés. La douleur locale manque rarement, surtout profondément, vers le pédicule ; s'il y a en même temps des douleurs abdominales, elles sont beaucoup plus générales en cas de péritonite qu'en cas d'étranglement, et si la péritonite était symptomatique d'un étranglement, il serait extraordinaire que la maladie en fût arrivée à ce point sans qu'à un certain moment la douleur eût été plus intense du côté de la tumeur, excepté pourtant dans le cas de pincement de l'intestin dans une étendue très-restreinte.

Les hernies graisseuses de la ligne blanche peuvent causer un peu d'hésitation, mais en général celle-ci n'est pas de longue durée à cause de la facilité avec laquelle on atteint le pédicule; il n'y a que chez les sujets très-obèses que cette recherche peut être malaisée.

Ce n'est que par exclusion que l'on est en droit de porter le diagnostic d'étranglement interne, et après avoir pris toutes les précautions nécessaires pour être sûr que le malade ne porte pas de tumeur, même dans les régions qui en sont très-rarement le siége (région obturatrice, ischiatique, etc.), ou que telle tumeur qu'il présente n'est pas une hernie, ou que, si c'est une hernie, elle n'est pas étranglée.

Pour ce qui est de la constipation, Gosselin insiste avec raison sur la nécessité de s'assurer si elle est réelle ; si, dans le cas où le malade a été à la garde-robe, il y a été spontanément ou à la suite d'un lavement, et si, dans le cas où il y a eu une évacuation, ce sont bien des matières qui ont été rendues et non le liquide du lavement. Il faut voir par ses propres yeux et ne pas s'en rapporter aux renseignements donnés par l'entourage du malade.

L'administration d'un purgatif éclaire la situation et est utile si l'on n'est pas trop pressé par la marche des accidents.

Enfin, il ne faut pas oublier que l'attention du praticien pourrait être détournée de l'idée d'une hernie par la bénignité apparente des accidents.

Il y a certaines coïncidences qui peuvent naturellement en imposer; ainsi tout le monde connaît et cite le cas observé par M. Louis, d'une femme atteinte du choléra, chez qui une hernie crurale s'étrangla. Il est certain qu'en temps d'épidémie, une erreur, consistant à méconnaître entièrement une hernie atteinte d'étranglement, se comprendrait facilement.

L'absence de vomissements et de constipation a induit une fois Velpeau en erreur, et lui a fait prendre un étranglement accompagné de

perforation et d'épanchement des matières, pour une suppuration simple du sac.

C'est le lieu de rappeler que l'inflammation d'un ganglion inguinal, du testicule retenu dans le canal inguinal, peut faire croire à l'étranglement intestinal en donnant lieu à des phénomènes très-analogues au tableau tracé plus haut.

Après avoir circonscrit le diagnostic par l'élimination de toutes les maladies qui ne sont pas l'étranglement intestinal, il reste une question épineuse à résoudre. Il s'agit de savoir si l'on a affaire à une hernie engouée, enflammée ou étranglée. Je crois sincèrement qu'au lieu de chercher à mettre d'accord, sur ce point de pratique, les théories opposées, il faut faire l'aveu de notre ignorance et déclarer sans hésitation que, dans l'état actuel des choses, ce diagnostic est absolument impossible dans beaucoup de cas.

Le sort de la clinique est tellement lié à celui de la physiologie pathologique, que la première ne peut pas être plus avancée que la seconde; aussi voyons-nous réapparaître ici toutes les obscurités qui règnent encore dans l'histoire des causes des accidents. A défaut de signes positifs, il sera bon de tenir compte des circonstances suivantes :

L'ancienneté, le volume considérable de la hernie, l'irréductibilité de vieille date, l'emploi ordinaire de moyens de contention insuffisants, la vieillesse, un traumatisme antérieur aux accidents, le début lent et progressif, l'allure modérée des symptômes, l'absence des signes à peu près pathognomoniques, tels que les vomissements fécaloïdes, l'algidité, l'altération des traits (à moins qu'il n'y ait péritonite), ces diverses circonstances sont regardées par Malgaigne, par Broca, comme propres à autoriser le diagnostic d'*inflammation*. Mais leur valeur est bien loin d'être rigoureuse. Par exemple il y a des hernies volumineuses qui sont bel et bien étranglées. Tillaux a opéré, il y cinq à six jours, une hernie inguinale congénitale du volume des deux poings réunis. Il n'y avait guère que 40 heures que l'étranglement avait commencé, et il s'était produit manifestement après un effort. C'était donc un cas d'étranglement vrai dès le début, et nullement un étranglement consécutif à l'inflammation.

Gosselin en cite plusieurs survenus dans des circonstances semblables, et sur le compte desquels il ne peut rester aucun doute dans l'esprit. De plus, il peut se produire un étranglement vrai par une bride épiploïque ou celluleuse dans une grosse hernie ; un cas de ce genre a été présenté cette année à la Société anatomique. L'abstention, en présence d'une hernie volumineuse devenue le siége d'accidents sérieux, ne peut donc être érigée en principe absolu. Les faits exceptionnels mentionnés à l'instant prouvent une fois de plus que parfois la seule règle à suivre est de se conformer aux indications thérapeutiques tirées de l'état symptomatique.

L'irréductibilité de vieille date, un traumatisme à la suite duquel les accidents seraient apparus, sont des circonstances ayant réellement de la valeur. Il est constant que les hernies qui sont maintenues au dehors par des adhérences, sont moins exposées à s'étrangler, parce que le collet en

est large et s'élargit tous les jours. Une contusion violente ayant atteint la hernie est bien plutôt une cause d'inflammation que d'étranglement.

La bénignité des symptômes est une circonstance qui doit faire redoubler d'attention plutôt qu'inspirer une grande sécurité. Leur localisation au siége de la hernie est cependant une circonstance dont il faut tenir le plus grand compte. Beaucoup d'épiplocèles enflammées ne donnent lieu à aucun phénomène réactionnel. Il n'y a pas de vomissements ou ils sont très-rares. L'irréductibilité seule, avec quelques douleurs locales, constitue l'appareil symptomatique. On ne peut vraiment pas songer à l'étranglement, surtout si le résultat de l'exploration de la tumeur permet de constater les signes ordinaires de l'épiplocèle ; l'intervention chirurgicale est en effet inutile, alors même que l'on croirait à la possibilité de l'étranglement de l'épiploon.

Dans un certain nombre d'entérocèles enflammées, les symptômes locaux peuvent être seuls observés ; malheureusement, il est avéré que des perforations se produisent chez des malades qui n'ont jamais présenté d'accidents sérieux. Le mal ne serait pas bien grand si, consécutivement à ces perforations, il se formait une fistule stercorale et que cette fistule guérît spontanément. Malheureusement, toute perforation expose ou à l'anus contre nature persistant, ou à la péritonite par chute des matières dans le péritoine. De plus, quelques-uns de ces sujets, chez lesquels les accidents n'ont jamais eu que des apparences très-bénignes, succombent à une sorte de dépression nerveuse, lente, insensible, insidieuse ; ou bien encore on voit l'altération des traits, l'algidité, survenir sans avoir été préparées par les symptômes qui les précèdent habituellement. Alors il est trop tard pour opérer, et l'on n'a plus qu'à regretter de s'en être laissé imposer par des apparences trompeuses.

Quant à la possibilité d'introduire le doigt entre le sac et l'anneau fibreux, elle ne peut rien prouver, d'abord parce que le seul anneau sur lequel on puisse faire porter cette exploration est l'anneau inguinal externe, et de plus, que l'étranglement de la hernie inguinale est produit le plus souvent par le collet du sac et siége souvent au niveau de l'anneau inguinal profond ; c'est donc un signe tout à fait dépourvu de valeur.

Par contre, lorsque la tumeur est petite, très-dure, d'une consistance uniforme, très-sensible à la pression, que ses enveloppes sont œdémateuses, que les téguments sont rouges, on tombe juste généralement en diagnostiquant un étranglement. Si les commémoratifs apprennent de plus que le malade portait généralement un bandage, que les accidents ont commencé tout de suite après un effort et ont affecté depuis lors une marche continue et rapide, les probabilités résultant de la première série de symptômes acquièrent une nouvelle valeur.

Quand les vomissements fécaloïdes, l'algidité, l'altération des traits se montrent, le doute n'est plus guère possible, bien qu'il paraisse résulter de quelques cas donnés comme des exemples d'inflammation, que les vomissements fécaloïdes ne sont pas un symptôme pathognomonique de l'é-

tranglement; mais alors il est souvent trop tard pour que l'opération donne un résultat favorable. C'est dans la première période qu'il serait intéressant de pouvoir toujours faire le diagnostic, et, je le répète, il faut reconnaître que bien souvent, avant le premier vomissement fécaloïde, il est absolument impossible d'être fixé; il reste donc vrai que la thérapeutique n'a pas pour se guider des signes positifs, et que, sans attribuer une trop grande importance à l'allure et à l'intensité des accidents, il faut en tenir compte avant de prendre une détermination radicale.

TRAITEMENT DES ACCIDENTS HERNIAIRES.

La thérapeutique des accidents herniaires a toujours subi le contre-coup des opinions théoriques prédominantes à chaque période de leur histoire; à chacune d'elles correspondent un certain nombre de moyens dont beaucoup ont été reconnus ou inutiles ou dangereux par la temporisation dont ils sont souvent la cause.

La théorie de l'engouement a donné naissance à la méthode des purgations; ces dernières ont été données également dans le but de provoquer des contractions intestinales et d'amener ainsi la réduction. Les partisans de l'étranglement spasmodique ont eu recours à l'opium, à la belladone, aux lavements de tabac, au chloroforme. Contre l'inflammation on a recommandé les émissions sanguines locales et générales, les bains prolongés (dont l'emploi rentre aussi dans la médication antispasmodique), les cataplasmes, la position, les réfrigérants. Comme moyen perturbateur, les douches et les ablutions froides ont joui de quelque vogue.

Quand O'Beirn imagina l'engouement gazeux, il eut la pensée de proposer contre l'étranglement l'emploi d'une sonde analogue à la sonde œsophagienne que l'on devait introduire par le rectum, dans le but de vider celui-ci des gaz qu'il contient et de faciliter ainsi la réduction de l'anse herniée.

La glace fut employée également pour condenser les gaz renfermés dans l'intestin, et diminuer la stase sanguine par la rétraction des vaisseaux. Les lavements glacés et d'eau saturée de sel marin, l'électroponcture, furent conseillés pour déterminer des contractions intestinales soit dans l'abdomen, soit dans le sac. La distension du gros intestin par de l'air poussé dans le rectum, méthode déjà recommandée par Hippocrate, la ponction de l'intestin avec un petit trocart, sont des moyens mécaniques que leur insuccès ou leur incertitude ont fait rejeter.

Comme procédés récents j'ai à signaler l'aspiration, et le sac de plomb de Lannelongue (Odilon). Enfin les méthodes véritablement chirurgicales sont le taxis et le débridement. La réduction au moyen de la bande de caoutchouc rentre dans le taxis.

Il est évident *a priori* que la valeur de ces divers moyens dépend de la nature des accidents qu'il s'agit de combattre; elle est donc subordonnée au diagnostic. Or, étant connue la difficulté qu'il y a à distinguer cliniquement, l'étranglement, l'inflammation et l'engouement, on pressent combien il est malaisé d'appliquer rationnellement les méthodes théra-

peutiques. Aussi entre les mains de beaucoup de chirurgiens, leur emploi est-il un peu empirique. On est souvent réduit à régler sa thérapeutique sur des indications purement symptomatiques ; mais cette conduite comporte un grave danger, car il est bien avéré que l'intensité plus ou moins grande des symptômes n'est pas toujours en rapport avec la gravité du péril où se trouvent les malades. Je reviendrai d'ailleurs un peu plus loin sur ce point. Auparavant il importe de déterminer la valeur absolue des méthodes et procédés énumérés plus haut.

L'emploi des purgatifs par les voies supérieures date de très-loin. Il se rattache intimement à l'idée d'obstruction ; on en a fait aussi un moyen d'exploration propre à éclairer dans certains cas le diagnostic. Enfin, on les a crus capables de dégager l'intestin en déterminant des contractions dans le bout supérieur.

Cette méthode est subordonnée à bien des conditions. Elle peut être très-utile si l'on a des raisons sérieuses pour croire qu'on est en présence d'une hernie enflammée ; en combattant la constipation, en maintenant la circulation des matières, elle peut, jusqu'à un certain point prévenir l'étranglement consécutif à l'inflammation. Elle peut en outre, dans les cas malheureusement trop nombreux où le diagnostic reste douteux, rendre service en démontrant la perméabilité ou la non-perméabilité de l'intestin, soit qu'on ait affaire à une entérocèle enflammée, soit que l'épiploon seul soit renfermé dans le sac. Mais, ainsi que le fait judicieusement remarquer Gosselin, il y a danger à avoir recours aux purgatifs, parce qu'ils ne peuvent guère produire leur effet qu'au bout de plusieurs heures, et qu'à une certaine période des accidents, une temporisation même de quelques heures peut être très-préjudiciable au malade. Enfin, en cas d'étranglement évident, ils sont formellement contre-indiqués, leur insuffisance étant démontrée comme moyen de réduction spontanée.

Leur emploi est donc en résumé assez restreint, et la véritable raison est que dans la période où ils ne sont pas encore dangereux, il y a d'autres moyens plus efficaces à employer.

Le choix des purgatifs est loin d'être indifférent, à cause de l'intolérance de l'estomac, surtout si le malade a déjà commencé à vomir. Gosselin conseille, comme plus facilement supporté que tout autre, le mélange de 50 centigrammes de calomel, et de 30 centigrammes de scammonée ou de jalap.

Les lavements purgatifs sont très-fréquemment employés, parce qu'ils sont peu à craindre et que leur effet est généralement rapide. Ils peuvent être utiles, toutes les fois que des vomissements fréquents et hâtifs rendent impossible l'emploi des purgatifs, ou qu'on est pressé par le temps; mais en réalité, je les crois moins avantageux que les purgatifs pris par la bouche, comme moyen de diagnostic. Ils peuvent provoquer une selle copieuse, sans que pour cela l'intestin cesse d'être étranglé. En cas d'évacuation, il faut avoir soin d'examiner par soi-même les matières rendues, sans quoi on pourrait être induit en erreur par de faux renseignements.

L'opium est aujourd'hui peu employé, sauf après la kélotomie. Il n'en est pas de même du tabac en lavements, et de la belladone en lavements, en suppositoires, en onctions et en potions. Les insufflations de fumée de tabac dans le rectum étaient usitées avant Richter. Il les remplaça par des lavements de décoction de cette plante, préparés avec 1 once ou 1/2 once de tabac pour 500 grammes d'eau. De 16 ou 32 grammes, Boyer fit descendre la dose à 4 grammes par litre d'eau en infusion, et A. Cooper à 8 grammes pour la même quantité de véhicule, également en infusion. Il paraît certain que des accidents graves ont succédé à l'emploi de ce moyen, à la dose indiquée par Richter; aussi est-il laissé de côté à notre époque par beaucoup de chirurgiens, d'autant plus que le chloroforme a remplacé avantageusement le tabac comme narcotique, par son action anesthésique, et que, comme moyen de réveiller les contractions intestinales, les lavements purgatifs le valent bien.

La faveur dont jouit la belladone auprès d'un certain nombre de praticiens, paraît justifiée par quelques cas de succès consécutif à l'emploi de ce moyen. Il a été récemment encore défendu par Larue. La belladone a été employée par la bouche en pilules de 1 centigramme, toutes les demi-heures, puis toutes les heures, jusqu'à la dose énorme de 1 gramme d'extrait ou de poudre, ou dans une potion contenant 20 à 25 centigrammes d'extrait pour 90 à 100 grammes de véhicule, prise par cuillerées à café tous les quarts d'heure, ou encore en quarts de lavement contenant 5 centigrammes d'extrait, donnés toutes les heures ou toutes les deux heures. Les partisans de ce moyen expliquent son action par les propriétés antispasmodiques de cette solanée. Peut-être ont-ils raison ; puisque le chloroforme paraît agir en détendant les parois de l'abdomen, on peut admettre que la belladone agisse de même, s'il est réel qu'elle puisse être efficace. Quoi qu'il en soit, il serait dangereux d'avoir en elle une trop grande confiance. Je ne vois pas d'inconvénient à ce qu'on en essaye, si un premier taxis fait pour une raison quelconque sans chloroforme, très-peu de temps après le début des accidents, a échoué. Je comprends que la belladone puisse jusqu'à un certain point préparer le succès d'un deuxième taxis ; mais cette tentative doit être subordonnée au moment où l'on est appelé près du malade. Dès que les lésions de l'intestin sont à craindre et que l'on est à peu près certain qu'il y a étranglement, tous les moyens d'une efficacité douteuse doivent être impitoyablement rejetés. Il faut aller droit au but et opérer sans scrupule.

Le chloroforme a l'immense avantage de mettre fin immédiatement à tout spasme local, de supprimer la douleur, l'obstacle le plus gênant pour le taxis. Il est donc supérieur à tous les antispasmodiques, mais à la condition que la chloroformisation sera poussée jusqu'à la période de résolution.

Les bains prolongés agissent comme sédatifs généraux ; il n'est pas sans exemple que des hernies qu'on avait soumises au taxis avant que le malade fût mis au bain, se soient réduites spontanément ou sous l'influence de pressions légères faites par le malade ou par le médecin. J'en

dirai donc ce que je disais plus haut de la belladone. On peut y avoir recours quand la temporisation est encore permise et qu'un premier taxis fait de bonne heure a été inefficace.

Aux moyens destinés à obtenir la résolution musculaire, on peut ajouter la saignée assez abondante pour produire la syncope; grâce au chloroforme, cette méthode n'a plus qu'un intérêt historique. Il n'en est plus de même des saignées générales ou locales employées à titre d'antiphlogistiques. Les premières peuvent trouver leur application dans les étranglements accompagnés au début d'une fièvre intense, ce qui est d'ailleurs exceptionnel; les secondes ont été beaucoup recommandées par les partisans de l'inflammation. Il est évident qu'elles doivent être avantageuses en cas d'épiplocèle enflammée et de péritonite herniaire traumatique ou spontanée. L'application de douze à quinze sangsues peut modifier dès le début la marche des accidents. Les cataplasmes, les bains, répondent à la même indication. L'élévation du scrotum, en cas de hernie inguinale, n'est pas non plus à dédaigner.

Les réfrigérants sous forme d'irrigation continue, de glace pilée contenue dans une vessie de porc ou dans un sac de caoutchouc vulcanisé (Richter, A. Cooper, Baudens), d'éther pulvérisé (John Barclay, Steele de Liverpool), jouissent encore d'une grande vogue. On leur a attribué le pouvoir de décongestionner les parties herniées et le sac, d'en réduire le volume par la condensation des gaz, de mettre en jeu la contractilité de l'intestin, et même, en cas de hernie inguinale, du dartos et du crémaster. Il est possible que ces trois effets se produisent réellement; mais ce qu'il y a de positif, c'est que sauf quelques cas où la hernie a pu se réduire spontanément (ce qui s'observe parfois alors même qu'on n'a employé aucun moyen), ils sont à eux seuls insuffisants. Les réfrigérants cependant, employés avec les précautions nécessaires pour ne pas déterminer la gangrène de l'intestin ou des téguments, sont utiles en attendant le taxis avec chloroforme, si une raison quelconque, comme par exemple l'impossibilité de trouver de suite un chirurgien, oblige le médecin à la temporisation; ou encore si dans la première période de l'étranglement, avant qu'il y ait danger réel, un premier taxis a échoué. Ils peuvent être employés de concert avec la belladone.

Quant aux douches, elles sont tombées dans l'oubli, et l'on négligerait peut-être d'en parler, ainsi que le fait observer Gosselin, s'il n'était à peu près de règle de citer, d'après J.-L. Petit, le cas de cet enfant que l'on allait opérer d'une hernie inguinale et à qui sa grand'mère jeta un seau d'eau entre les jambes; la hernie se réduisit spontanément.

Je n'ai pas à revenir sur ce que j'ai dit plus haut de la sonde d'O'Beirn, pauvre moyen que de nombreux insuccès dans des cas d'étranglement interne ont voué à un juste oubli, malgré les observations favorables de l'inventeur.

L'électro-poncture (Leroy d'Étiolles, Mémoire lu à l'Académie de médecine en 1835) est restée à l'état de conception théorique. La distension mécanique de l'intestin par insufflation d'air dans le rectum ne

serait peut-être pas un moyen irrationnel au début des accidents, si l'on pouvait être certain de ne pas dépasser le degré de distension compatible avec l'intégrité de l'intestin, si surtout l'air pouvait facilement franchir la valvule de Bauhin. Il en serait de même de l'injection dans le rectum des substances nécessaires pour produire par leur action réciproque un dégagement d'acide carbonique, moyen dont Brémond père m'a dit avoir eu plusieurs fois à se louer dans le cas d'étranglement interne. On comprend à la rigueur que la dilatation du bout inférieur puisse donner lieu à des tractions de dehors en dedans sur la portion d'intestin herniée.

La strychnine à la dose de 15 milligrammes en trois fois (0,005 toutes les six heures), l'infusion de café en quantité considérable, sont rejetées par Gosselin. L'emploi topique de l'huile de croton sur le sac (Tartarin, 1865), malgré trois succès apparents rapportés par l'inventeur à l'absorption de l'huile à travers les enveloppes de la hernie, me paraît peu digne d'être recommandé.

S'il est vrai que la cause fréquente de l'irréductibilité soit le refoulement de l'intestin contre l'orifice et le plissement de la muqueuse sous forme de valvules pendant les tentatives de taxis, on comprend que des tractions exercées directement de l'intérieur de l'abdomen sur l'anse herniée puissent amener la réduction mieux qu'un autre moyen. C'est ce qui explique le succès obtenu récemment dans plusieurs cas par Odilon Lannelongue, au moyen d'un cornet de cuir rempli de deux livres de plomb et appliqué sur le ventre immédiatement au-dessus du pédicule. La fatigue des muscles, amenée par cette pression continue, peut être pour quelque chose dans ce résultat.

J'arrive à une méthode dont on a fait grand bruit dans ces derniers temps et sur la valeur de laquelle on est à peu près fixé maintenant; je veux parler de l'aspiration. Le premier temps de l'opération, la ponction, est de date ancienne. On lit dans Nélaton : « La ponction de l'intestin à l'aide d'un petit trocart, a été abandonnée, car de deux choses l'une : ou l'ouverture sera très-petite, alors il ne sortira rien; ou elle sera plus grande, on s'expose alors, après la réduction, à un épanchement dans la cavité abdominale. » Labric nous a appris que les ponctions faites en cas de tympanite ne causent pas d'épanchement abdominal et qu'on pouvait ainsi, en les multipliant, obtenir une évacuation abondante de gaz. Dieulafoy, en proposant l'aspiration pour faciliter la réduction des hernies étranglées, a cherché à utiliser la puissante attraction du vide, pour débarrasser l'anse intestinale du gaz et du liquide qu'elle contient. Le nombre des hernies traitées de cette façon est aujourd'hui considérable et permet de porter un jugement sur la méthode. Tous ces cas ont été relatés dans le travail de Dieulafoy, lu cette année à la Société de chirurgie. Il en résulte que si l'aspiration faite à travers les téguments a permis plusieurs fois de réduire là où le chloroforme avait échoué, souvent le résultat a été négatif, soit que ni liquide, ni gaz ne se soient échappés de l'intestin, soit que, malgré l'aspiration du contenu de l'anse étranglée, la réduction soit restée aussi impossible qu'auparavant.

Mais comme il est bien prouvé que les ponctions avec un trocart capillaire n'offrent aucun danger, au point de vue du passage des matières à travers le petit trou de la ponction, il n'y a pas d'inconvénients à essayer de ce moyen lorsque le taxis, aidé du chloroforme, a été impuissant. Quant à pratiquer l'aspiration sur l'anse mise à nu après incision du sac, ainsi que l'ont fait Bailly et Demarquay, le premier avec succès, le second sans succès, il me semble que ce procédé est au moins inutile, excepté dans des cas tout à fait particuliers; car le débridement, sauf entre des mains inexpérimentées, n'est pas un temps de l'opération tellement difficile ou dangereux que l'on doive chercher à l'éviter en vidant l'intestin avant de chercher à le réduire. L'aspiration me semble donc trouver son application dans les cas où on la fait ou à travers les téguments, ou après incision des téguments à travers le sac non ouvert. Il est bien entendu qu'on ne peut y songer que jusqu'au moment où les lésions de l'intestin sont à craindre, et qu'au delà de ce moment elle doit être rejetée impitoyablement, parce que le taxis lui-même est alors contre-indiqué. Cette dernière recommandation, je le dis ici par anticipation, s'applique à toutes les méthodes, opératoires ou non, ayant pour but la réduction sans ouverture du sac (taxis, débridement sur les anneaux fibreux).

Du taxis. — Le manuel opératoire des manœuvres du taxis a été indiqué plus haut. C'est un moyen usuellement employé par les malades ou par les médecins contre les hernies devenues irréductibles par suite d'une des complications étudiées plus haut. Préconisé par les uns avec une conviction poussée presque jusqu'au fanatisme, repoussé par les autres avec un parti-pris évident, il a définitivement passé dans la pratique à cause des services réels qu'il rend dans bien des cas. Gosselin a cherché à en ramener l'emploi à des règles précises et à en déterminer rigoureusement les indications et contre-indications. On verra par la suite jusqu'à quel point il faut adopter les conclusions de l'éminent professeur. Le taxis, en effet, n'est pas un de ces moyens indifférents qu'on peut employer, avec plus ou moins de réserve, suivant sa fantaisie et ses opinions ; il a ses avantages, il a aussi ses dangers. Voilà pourquoi les chirurgiens sont partagés aujourd'hui sur la question de son utilité; tous néanmoins le mettent en pratique, au moins dans une certaine mesure.

Avant l'invention du chloroforme, le taxis jouissait déjà d'une grande vogue. Amussat et Lisfranc y avaient beaucoup contribué, en vantant outre mesure les avantages des manœuvres violentes. Le taxis forcé avait à leurs yeux une telle importance que, d'après Lisfranc, dans le traitement des hernies étranglées, il devait être la règle, et l'opération l'exception. L'opinion de ces deux chirurgiens trouva de chauds partisans dans Vignolo, Nivet (1838) et Gosselin. Néanmoins, elle a manifestement perdu du terrain depuis quelque temps, et Gosselin lui-même semble lui attribuer un peu moins de crédit; il déclare formellement, dans son article sur la hernie crurale, qu'il ne fait plus guère le taxis qu'avec l'aide du chloroforme pendant un quart d'heure environ, sans déployer une force exagérée et sans le secours d'aucun aide.

Je dois au lecteur l'explication des mots modéré, forcé, prolongé, progressif, ajoutés comme épithètes au mot taxis, et correspondant à certaines manœuvres. Où s'arrête le taxis modéré? Où commence le taxis forcé? Tout dépend du degré de force de l'opérateur; aussi est-il impossible de répondre à cette question autrement que par un à peu près. Le taxis modéré est celui qui ne dure que quelques minutes, de cinq à dix, et ne détermine pas de fatigue sérieuse chez l'opérateur, celui-ci étant supposé de force moyenne. Par opposition, le taxis forcé est celui pour lequel l'opérateur déploie une force considérable et qui amène rapidement la fatigue. Le chirurgien peut appeler à son aide une ou deux personnes qui appliquent leurs mains par-dessus les siennes, d'où l'expression de taxis à quatre mains, à six mains.

Pour Gosselin, le taxis est prolongé quand il dure plus de 15 minutes; sans chloroforme, il peut et doit être prolongé jusqu'à une heure (Amussat, Lisfranc, Gosselin). Il est progressif lorsque, d'abord modéré, il gagne de la force à mesure qu'il se prolonge.

Grâce au chloroforme, la durée des manœuvres peut être bien moindre; au bout de 15 ou 20 minutes on sait à quoi s'en tenir, et il est inutile de continuer davantage.

La manœuvre est la même pour les hernies depuis peu de temps irréductibles que pour les réductibles; la position du malade et du chirurgien a été déjà indiquée. Il est très-important de ne pas presser sur le fond du sac, mais de se contenter de pressions latérales combinées avec des mouvements circulaires ou oscillatoires imprimés à la tumeur, lorsqu'elle est suffisamment mobile. Il doit être très-difficile de se conformer à la première recommandation dans le taxis à quatre et six mains, et c'est une des raisons pour lesquelles il doit être rejeté.

Maisonneuve a imaginé de faire la réduction des hernies inguinales au moyen d'une bande de caoutchouc dont il les entoure, en accumulant les tours de bande et en exerçant une compression très-forte, surtout au niveau du pédicule. C'est une sorte de taxis supérieur à celui que pratique la main, parce que la pression est en même temps régulièrement répartie, continue et énergique. On peut d'ailleurs chercher à réduire en agissant sur la hernie avec la main par-dessus la bande.

Le taxis forcé et prolongé sans chloroforme a aujourd'hui peu de partisans, malgré les succès très-nombreux qu'ont enregistrés Amussat, Lisfranc, Gosselin. C'est qu'il expose à de réels dangers, même quand il est pratiqué dans les délais voulus, avant que l'intestin, selon les plus grandes probabilités, puisse être sérieusement altéré. On a noté des coliques consécutives à la réduction, la péritonite suraiguë par épanchement de matières dans le péritoine, la réduction en masse du sac et de l'intestin, le détachement du collet avec ou sans la portion voisine de l'anneau fibreux.

Sur 53 cas, Gosselin a constaté trois fois des coliques qui n'eurent point, du reste, de conséquences fâcheuses; les deux cas de péritonite par perforation, observés par ce chirurgien, survinrent, l'un après neuf heures d'étranglement, l'autre après vingt-quatre heures à peine, ce qui donne

à penser que la perforation n'avait peut-être pas été tout à fait spontanée. Il est vrai que dans le second cas la peau était rouge et le tissu cellulaire empâté avant le taxis.

Quand il se fait une réduction en masse, le sac, contenant encore la hernie, se place entre la paroi musculaire de l'abdomen et le péritoine pariétal. Les premiers cas de ce genre d'accidents ont été rapportés par Arnaud et Ledran. Dupuytren en cite huit ou dix, James Luke cinq, Teale, Castelain, plusieurs autres. Souvent, il faut le dire, ce sont les malades eux-mêmes qui repoussent dans le ventre le sac et les viscères. Gosselin cite deux faits de ce genre. Lui-même a fait deux fois la réduction en masse. Laugier a fait connaître un cas où le collet du sac s'était séparé du fond et avait suivi l'intestin dans l'abdomen. Dans le fait communiqué par Richet à la Société de chirurgie, le pourtour fibreux de l'anneau inguinal profond s'était détaché en même temps que le collet du sac et le fond.

La réduction en masse est donc un danger réel, et bien que cet accident soit rare eu égard au nombre considérable des cas où le taxis forcé a été employé, on comprend qu'il ait suffi pour jeter de la défaveur sur les tentatives violentes de réduction.

Malgaigne, en s'élevant énergiquement contre le taxis forcé et même contre le taxis modéré appliqué indistinctement à toutes les hernies récemment irréductibles, s'appuyait surtout sur le danger qu'il peut y avoir à malaxer une hernie atteinte d'inflammation. En pareil cas, des manœuvres prolongées et faites avec énergie doivent avoir forcément pour résultat d'augmenter l'inflammation et même de déterminer la gangrène. L'observation clinique a-t-elle donné raison aux craintes de Malgaigne? Gosselin en doute. Il ne faut pas perdre de vue que les faits relatés par ce chirurgien dans son mémoire sur le pseudo-étranglement, sont pour la plupart des exemples d'épiplocèles enflammées. En circonscrivant la question aux cas de ce genre, on peut se conformer au précepte de Malgaigne, tout en faisant une réserve pour les épiplocèles dans lesquelles l'inflammation date à peine de 24 heures. A moins que l'inflammation n'ait été déterminée par un traumatisme et que la phlogose n'ait affecté dès le début des allures inquiétantes par son intensité et sa rapidité, peut-il y avoir grand inconvénient à réduire avant ce délai de 24 heures? Je ne le crois pas. L'inflammation donne lieu à des adhérences de l'épiploon. La réduction immédiate peut, sans exposer à une péritonite généralisée, prévenir ce fâcheux résultat ; il faut donc tâcher de l'obtenir quand on arrive à temps, mais en cas d'insuccès je crois qu'il serait pernicieux d'insister sur le taxis. Il en serait de même à une période plus avancée de la maladie.

Des règles analogues peuvent être tracées relativement à l'entérocèle. Comme il est bien avéré que l'inflammation peut conduire à l'étranglement, comme d'autre part il n'est pas absolument prouvé que l'irréductibilité des grosses hernies soit toujours due à l'inflammation, je crois que dans presque tous les cas on est autorisé à recourir au taxis, toutes les fois qu'on voit le malade au premier jour des accidents. Seulement on se comportera différemment, suivant qu'on pensera être en présence d'un

étranglement primitif ou d'une inflammation commençante. En face d'un étranglement, il n'y a pas à hésiter, tant qu'il n'y a pas encore à craindre les lésions de l'intestin. Il faut faire le taxis, d'abord sans chloroforme pendant quelques minutes, puis avec chloroforme pendant un bon quart d'heure. Si l'étranglement ne date pas de plus de 24 heures, on a les plus grandes chances de réussir. Gosselin dit avoir toujours pu réduire dans ces conditions. Si l'on échouait par hasard, il n'y aurait pas de nécessité absolue à opérer de suite, même si l'on avait affaire à une hernie crurale. Ce serait le cas d'employer un des moyens étudiés plus haut (glace, belladone, bain prolongé, émissions sanguines locales dans quelques cas). Le lendemain, on reviendrait aux mêmes tentatives, et, en cas d'insuccès, on opérerait séance tenante, conformément au conseil de Gosselin.

En face d'une inflammation herniaire, la conduite à tenir serait un peu différente, mais ici se présente de nouveau la question de diagnostic déjà abordée plusieurs fois. A quels signes se reconnaît l'inflammation ? En ce qui touche l'épiplocèle, ce diagnostic perd de son importance. En admettant même que l'épiploon puisse s'étrangler, tous les chirurgiens sont unanimes à reconnaître la bénignité de cet accident et l'inopportunité du taxis quand les symptômes datent de plus d'un jour. Mais en présence d'une entérocèle ou d'une entéro-épiplocèle, il importe d'être fixé. Quelque opinion qu'on se fasse sur ce point de doctrine, l'expérience clinique a montré que les accidents atteignant des hernies anciennes et volumineuses n'entraînent pas généralement de conséquences fâcheuses ; quand ils amènent l'étranglement, celui-ci se révèle généralement par des symptômes assez caractéristiques. A l'égard des hernies présentant ces conditions, l'abstention est donc la règle la plus rationnelle, sauf tout à fait au début des accidents. Si des signes d'étranglement se manifestent, que l'on se décide à opérer et qu'on trouve l'intestin enflammé, couvert de fausses membranes, le débridement fera cesser les symptômes les plus inquiétants, et à moins que l'inflammation ne se soit propagée au péritoine, on pourra la localiser dans le sac en ne réduisant pas l'intestin. Si au contraire on trouve celui-ci peu altéré, la réduction pourra être faite comme dans les cas d'étranglement primitif.

C'est surtout en présence d'une hernie moyenne que l'hésitation du chirurgien peut être grande. Les grosses exposent peu aux surprises. La gravité des lésions se reflète assez fidèlement dans la marche symptomatique de la maladie ; mais il n'en est pas de même pour les hernies de moyen volume. Les lésions peuvent s'y produire sourdement. La bénignité apparente de quelques cas engage à l'expectative. Parfois on n'a pas à s'en repentir. Mais souvent aussi des accidents tardifs donnent l'éveil ; on se décide à opérer, mais il est trop tard. Ou bien on trouve l'intestin perforé ; ou bien l'inflammation s'est propagée au péritoine abdominal, et l'opération ne change rien à la situation du malade. Ces cas malheureux plaident éloquemment en faveur du taxis, pourvu qu'il soit pratiqué dans les délais convenables pour chaque variété de hernies. Sous ce rapport,

je me range donc du côté de Gosselin, surtout en ce qui concerne la hernie crurale, où l'étranglement est sans contredit beaucoup plus fréquent que l'inflammation, et où cette dernière aboutit à peu près fatalement à l'étranglement.

Je résume de la manière suivante les indications du taxis : Toutes les fois qu'on est appelé près d'un hernieux au premier jour des accidents, quel que soit le volume de la hernie, toutes les fois qu'on a lieu de craindre que l'inflammation n'amène l'étranglement, toutes les fois qu'il s'agit manifestement d'un étranglement primitif, toutes les fois qu'on hésite entre l'inflammation et l'étranglement, il faut faire le taxis avec administration du chloroforme, à condition bien entendu qu'on soit en deçà des délais passé lesquels on risque de réduire un intestin très-enflammé ou perforé. Ces délais varient suivant les variétés et le volume des hernies. D'après Gosselin, le taxis n'est presque jamais contre-indiqué avant 24 heures; il l'est après 36 heures pour l'entérocèle pure, surtout quand il s'agit d'une hernie crurale, après trois jours pour les hernies moyennes et grosses. Pour les très-petites, il est dangereux dès le premier jour. D'une manière générale, les délais sont plus longs pour les hernies inguinales que pour les crurales, parce que les premières sont le plus souvent plus volumineuses que les secondes, et qu'elles sont fréquemment composées d'intestin et d'épiploon, circonstance qui ralentit ordinairement la marche des accidents.

Il est évident que même avant l'expiration de ces délais, si la peau était rouge et le tissu cellulaire empâté, il faudrait s'abstenir.

Il est bon d'être averti que des apparences trompeuses peuvent faire croire à la réduction alors qu'elle n'a pas eu lieu, ou à la non-réduction alors que l'intestin est réellement rentré dans l'abdomen. Cette erreur tient ou bien à ce qu'on croit avoir affaire à un sac épaissi, ou à ce qu'on ne songe pas à la possibilité de cette particularité anatomique.

Il y a encore une circonstance propre à contre-indiquer le taxis, c'est celle de l'irréductibilité ancienne de la hernie. La dilatation considérable des anneaux et du collet du sac ordinaire, en pareil cas, fait que l'accident auquel elles sont le plus exposées est l'inflammation ; l'étranglement y est exceptionnel, mais il est encore possible alors, ne fût-ce que consécutivement à l'inflammation.

Avant de parler de la kélotomie, je dirai quelques mots d'un procédé tombé dans l'oubli, celui de Seutin (1854). Il consiste à dilater les anneaux fibreux au moyen de l'extrémité du doigt introduite entre le collet du sac et l'anneau. Il n'est pas nécessaire de faire une incision pour arriver jusqu'à ce point. Il suffirait, d'après Seutin, de refouler la peau et les couches sous-cutanées, et c'est avec le doigt enveloppé de cette épaisseur considérable de tissus qu'on pourrait dilater l'anneau inguinal et l'anneau du fascia cribriformis qui entoure le collet ! N'ayant jamais vu mettre ce procédé en pratique, il ne m'est peut-être pas permis de le déclarer impraticable, mais j'avoue que je ne suis pas convaincu. On peut reprocher avec Nélaton à Seutin, de ne tenir aucun compte de la fréquence extrême

de l'étranglement par le collet du sac. Quant à réserver la kélotomie pour les cas où l'intestin est gangrené, c'est une pratique inacceptable; c'est aussi méconnaître entièrement la portée de cette opération, le rôle du chirurgien se réduisant en réalité à faire une incision, lorsque l'intestin a été frappé de mortification et que l'établissement d'un anus contre nature est devenu une conséquence inévitable de l'étranglement. Il faut reconnaître cependant que l'idée de dilater les anneaux fibreux n'est pas irrationnelle, mais à condition de ne l'appliquer qu'aux cas où la méthode de J.-L. Petit (débridement en dehors du sac) aurait des chances de succès, et de commencer par inciser les enveloppes jusqu'au sac exclusivement.

Du débridement. — Dès que le taxis pratiqué dans les circonstances, et suivant les règles indiquées antérieurement, a été reconnu insuffisant, il faut pratiquer le débridement de l'obstacle. Or ce débridement peut se faire de deux façons, suivant que l'obstacle à la réduction siége au collet ou autour de lui; dans le premier cas, on ouvre le sac; dans le second cas, on ne peut pas l'ouvir. Ces deux procédés méritent d'être décrits séparément.

A. *Procédé ordinaire. — Kélotomie.* L'opération se compose de quatre temps : 1° incision de la peau et des couches sous-cutanées; 2° ouverture du sac; 3° débridement; 4° réduction de l'intestin s'il y a lieu.

Premier temps. — On se sert d'un bistouri droit ordinaire ou légèrement convexe. Une lame courte donne plus de sûreté à l'opérateur. L'incision de la peau se fait de deux manières, à plat, ou après soulèvement d'un pli dont on confie une des extrémités à un aide et qu'on coupe par transfixion. Il importe que l'incision dépasse par en haut le siége de l'étranglement (Scarpa, Louis, Pott, Malgaigne, etc.).

On incise les couches sous-cutanées soit sur la sonde cannelée, soit sans guide. L'emploi de la sonde cannelée n'est pas absolument nécessaire; il suffit le plus souvent d'inciser couche par couche, en redoublant de précaution, lorsqu'on approche du sac. L'épaisseur des tissus à diviser varie beaucoup suivant les régions et l'embonpoint des sujets.

C'est dans ce premier temps qu'on peut rencontrer toutes les dispositions signalées à propos de l'anatomie pathologique, couches adipeuses épaissies, feuillets celluleux multiples, kystes séreux ou remplis de sérosité sanguignolente, lacunes irrégulières infiltrées de liquide et simulant des kystes.

Deuxième temps. — L'opérateur arrive sur le sac et l'incise. Il y a souvent lieu d'hésiter un instant à ce moment de l'opération. Quand les couches extérieures au sac sont saines et présentent leur aspect normal, il est généralement facile de savoir si l'on est ou non sur le sac; mais s'il y a du sang infiltré, si une couche celluleuse régulière est séparée des couches profondes par cette infiltration, on peut croire que l'on a pénétré dans le sac, et craindre, en allant plus loin, de blesser l'intestin, alors qu'en réalité on n'a pas encore entamé la séreuse. On sera fixé par la recherche des caractères suivants : le plus souvent la face interne du sac

est lisse, ou recouverte seulement d'une couche mince de fausses membranes. Des adhérences assez étendues pour que le doigt ou un instrument introduit par l'incision ne trouve pas une cavité, constituent un fait rare. Il faut pourtant bien l'avoir à l'esprit pour ne pas arriver trop vite et sans s'en douter sur l'intestin. Du reste, la blessure de celui-ci ne serait pas un accident très-grave, puisqu'il serait impossible ou irrationnel d'opérer la réduction, et que les matières ne pourraient pas tomber dans le péritoine. Maisonneuve avait l'habitude de dire que toutes les fois qu'on se demande si l'on est dans le sac, on peut être bien sûr de ne pas y être. Le fait est, qu'en réalité, il y a une grande différence dans l'aspect de la paroi interne du sac et celui des couches celluleuses plus ou moins régulières qui l'entourent, de sorte que le plus souvent l'hésitation ne doit pas être bien longue.

Pour inciser le sac, on le saisit superficiellement avec des pinces ou avec un petit tenaculum ; on coupe, en dédolant, la partie soulevée. Il suffit ensuite d'achever la section sur la sonde cannelée, ou avec des ciseaux. Généralement c'est sur le corps du sac qu'on fait porter l'incision ; le collet est respecté dans ce deuxième temps. Quand la hernie est petite ou moyenne, on prolonge la section jusqu'au fond ; si elle est volumineuse, il suffit que la portion moyenne ou corps soit divisée. Malgaigne recommande de prolonger assez haut l'incision préliminaire de la peau et des couches sous-cutanées, pour que l'on puisse arriver directement sur le collet, et l'inciser de dehors en dedans. Ce précepte n'est guère applicable qu'aux hernies inguinales; le collet des hernis crurales est généralement trop profondément placé pour qu'on puisse arriver directement sur lui sans entamer le ligament de Poupart, et l'exposer à la lésion du cordon spermatique. Même en cas de hernie inguinale, il n'est peut-être pas indifférent de sectionner la paroi antérieure du canal inguinal, si l'étranglement siége à la partie profonde. On pourrait toujours recourir à cette section, si le débridement offrait des difficultés particulières. L'essentiel est d'inciser le corps du sac au moins jusqu'au-dessous du collet.

Au moyen de l'extrémité du doigt, on s'assure du siége et du degré de la constriction. Il arrive parfois que l'on peut passer entre le collet et les viscères, circonstance déjà relatée plus haut. L'exploration doit porter ensuite sur l'intestin et l'épiploon, sur l'existence ou l'absence d'adhérences et de toutes les lésions que l'on peut trouver à la suite d'une inflammation quelque peu intense, ou de l'étranglement. Les uns conseillent d'attirer légèrement l'anse intestinale au dehors pour s'assurer s'il n'y a pas de perforation au point étranglé; les autres croient plus prudent de s'abstenir de toute manœuvre de ce genre, parce que les tractions pourraient avoir pour résultat d'agrandir une perforation très-petite ou d'en produire une. Il est cependant nécessaire d'être fixé à cet égard. Ne vaudrait-il pas mieux encore agrandir une petite perforation que réduire, sans savoir s'il y a une lésion déjà produite? Il est certain que ces tractions doivent être faites avec les plus grandes précautions, et seulement après le débridement. Heureusement lorsqu'il y a une perforation de quelque étendue,

elle se révèle généralement par la présence de matières intestinales dans le sac.

Troisième temps. — Le débridement consiste à faire une ou plusieurs petites incisions sur l'agent de l'étranglement, de manière à faire cesser la constriction. Pour cette opération, il faut un conducteur et un instrument tranchant. Le conducteur le plus commode est le doigt. Quelques chirurgiens se servent de la sonde cannelée droite ou recourbée à son extrémité (Boyer); mais il arrive presque toujours que l'intestin se relève de chaque côté de la sonde et se présente ainsi au bistouri. L'idée d'éviter ce grave inconvénient a donné naissance à la sonde ailée de Méry, à la sonde en bateau de Huguier (fig. 59), beaucoup plus large et à cannelure plus



Fig. 59. — Sonde de Huguier.

profonde que celle de nos trousses, à la spatule de Vidal, creusée dans sa partie évasée d'une rainure médiane. Ces divers instruments ne pourraient rendre quelque service qu'en cas d'étranglement très-serré. Dans le plus grand nombre des cas, le doigt suffit.

L'instrument tranchant a varié de forme. Le plus souvent, on se sert du bistouri boutonné ordinaire ; la lame qui convient le mieux doit être courte (2 centimètres au plus) et étroite. Un ténotome mousse pourrait être employé.

L'arsenal chirurgical possède un certain nombre de bistouris spéciaux dont on ne se sert plus, sauf celui d'A. Cooper, le seul peut-être qui ait échappé au naufrage. Je citerai le bistouri de J. L. Petit, à tranchant usé à la lime, les bistouris à lame cachée de Bienaise, de Blandin ; le bistouri de Thompson, le bistouri à lame cachée de Chaumas, etc. Pott avait imaginé un bistouri courbe, tranchant dans toute sa longueur du côté de sa concavité. A. Cooper le modifia en réduisant le tranchant à deux cen-

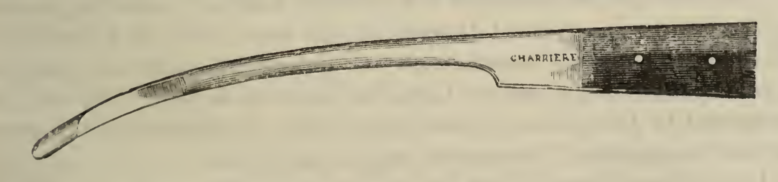


Fig. 60. — Bistouri courbe de A. Cooper.

timètres, et en ne le faisant commencer qu'à cinq millimètres de son extrémité ; celle-ci est mousse sur ses bords et aplatie comme la lame (fig. 60).

Le débridement peut se faire quelquefois avec des ciseaux (hernies ombilicales, certaines hernies crurales) ; mais le plus souvent on fait glisser à plat, sur la pulpe du doigt, le bistouri boutonné ordinaire ou celui d'A. Cooper, et lorsque la partie mousse de la lame a dépassé l'obstacle, on en

relève le tranchant de manière à inciser l'anneau ou le collet, ou les deux à la fois dans le point choisi, sur une épaisseur qui ne doit pas dépasser 5 à 6 millimètres au plus. Une seule section ayant même cette étendue, n'étant pas toujours suffisante, Vidal (de Cassis) a conseillé d'en faire plusieurs; c'est ce qu'il a nommé le débridement multiple. C'est un procédé plus sûr entre des mains inexpérimentées, parce qu'il permet de ne donner qu'une étendue de 2 à 3 millimètres à chaque incision, et que les plus habiles chirurgiens emploient souvent avec avantage.

Ce n'est pas ici le lieu d'indiquer sur quels points doit porter le débridement dans les diverses variétés de hernies. Cette question spéciale de médecine opératoire a été ou sera traitée aux articles consacrés aux hernies inguinales, crurales, ombilicales. Je dirai seulement que le chirurgien doit éviter à tout prix la lésion des vaisseaux voisins du point sur lequel porte le débridement, et que les règles établies à cet égard dépendent de la détermination rigoureuse des rapports de ces vaisseaux avec le collet et les anneaux.

Quatrième temps. — Nous supposerons que l'intestin seul occupe le sac et qu'il a été trouvé sain. Il s'agit de le réduire. Il faut presser doucement sur la partie la plus rapprochée de l'orifice, en commençant indifféremment par l'un des deux bouts. A mesure que l'anse se réduit, on la maintient avec les doigts de la main gauche, en attendant que ceux de la main droite recommencent les pressions sur la partie située immédiatement au-dessous. Si le débridement est insuffisant et que la rentrée de l'intestin se fasse difficilement, il faut, sans hésiter, sectionner dans un autre point.

Telle est l'opération de la kélotomie, comme elle est pratiquée le plus généralement; mais elle comporte un très-grand nombre de modifications. Les unes constituent des procédés particuliers, abandonnés, pour la plupart; les autres sont imposées au chirurgien par des circonstances propres à faire renoncer au plan généralement adopté pendant le cours de l'opération.

Je ne cite que pour mémoire le procédé de Rousset. Ce chirurgien conseille d'ouvrir le ventre et de tirer sur les deux bouts de l'intestin. Je doute fort qu'on l'ait souvent mis en pratique. J. Guérin a essayé de supprimer les deux premiers temps (division de la peau et du sac), en proposant le débridement sous-cutané (1842). Le seul essai que l'auteur ait fait de sa méthode n'a pas été imité, que je sache.

Le troisième temps (débridement) est quelquefois inutile; c'est lorsqu'on peut introduire un corps de quelque volume, le doigt même, entre le collet du sac et les viscères; il n'y a plus alors qu'à faire le taxis immédiat. Il serait indispensable de savoir au juste si dans ces cas on a trouvé l'intestin à peu près intact ou avec des traces évidentes d'inflammation; autrement il est très-difficile de se faire une idée de la cause de l'irréductibilité.

On peut considérer encore comme des modifications du troisième temps la dilatation des anneaux conseillée par Thévenin le premier, puis par

Arnaud et Leblanc. Cette dilatation peut se faire au moyen du doigt, ou d'un crochet, avec lequel on exerce une traction verticale (Arnaud), ou d'un instrument rappelant un peu la forme du spéculum bivalve (Leblanc) ; on n'y a guère recours aujourd'hui.

Il y a enfin des cas où le débridement est inutile et peut être dangereux ; c'est lorsque l'intestin est gangrené et que la réduction en est impraticable. J'en parlerai de nouveau dans un instant.

C'est le quatrième temps, la réduction, qui comporte le plus d'exceptions. La conduite du chirurgien dépend de l'état de l'intestin. Celui ci est-il sain ? on peut, on doit réduire. Est-il altéré? il faut s'en abstenir. Mais qu'est-ce qu'un intestin sain ? qu'est-ce qu'un intestin altéré? A vrai dire, l'anse n'est presque jamais exempte de toute altération ; elle est au moins un peu peu plus rouge qu'à l'état normal, et la suffusion ecchymotique vient se joindre rapidement à la congestion initiale. Les altérations qui méritent d'être prises en sérieuse considération sont les petits épanchements interstitiels, les plaques granulo-graisseuses ou purulentes, les fausses membranes, les érosions, les perforations et la gangrène. Lesquelles de ces lésions contre-indiquent la réduction?

D'après les conclusions d'un travail important dû à Marc Girard, la réduction serait toujours une mauvaise pratique, quels que soient l'âge de l'étranglement et le degré des altérations, et il serait toujours préférable de laisser l'intestin dans le sac. Il me semble qu'avant de poser des conclusions aussi rigoureuses, il faut être bien sûr de la portée des faits sur lesquels on croit pouvoir s'appuyer. Que l'auteur de ce travail ait exagéré le conseil donné déjà par d'autres chirurgiens, de ne pas réduire toutes les fois que l'intestin, sans être encore ni perforé, ni gangrené, est épaissi et infiltré de sang, je le comprends ; mais qu'il se soit cru autorisé à proscrire entièrement la réduction, même d'une anse intestinale simplement congestionnée ou offrant une teinte ecchymotique, voilà où je trouve qu'il est allé plus loin que ne le lui permettaient les observations contenues dans sa thèse. L'argumentation de Girard s'appuie surtout sur la fréquence de la péritonite *à la suite* de la kélotomie ; mais rien n'autorise à penser que la péritonite soit toujours due à la réduction. Je suis convaincu au contraire que le plus souvent elle commence avant l'opération, et c'est justement une des raisons les plus puissantes qu'on puisse alléguer en faveur des opérations hâtives ; elles passent à juste titre pour empêcher le développement de la péritonite, et pour arrêter court celles qui sont à leur début. En vain, répondra-t-on que si l'opération faite de bonne heure prévient la péritonite, c'est parce que l'intestin que l'on réduit alors n'est pas encore assez altéré pour donner lieu à la phlegmasie de la grande séreuse abdominale. Cette réponse serait justement une condamnation de la non-réduction appliquée à tous les cas; car s'il est vrai que la réduction dans les opérations hâtives ne donne pas la péritonite parce que l'intestin n'est pas assez altéré, cela revient à dire qu'on peut réduire sans crainte, toutes les fois que la kélotomie est faite à temps. Les observations de Girard prouvent,

si l'on veut, que le séjour de l'intestin dans la plaie ne donne pas de mauvais résultats, lorsqu'on se croit obligé de l'y maintenir, mais elles ne prouvent pas que la réduction n'ait pas des avantages sur la non-réduction, lorsque l'opération est faite à temps, ou au moins qu'elle ait des inconvénients graves. Ce travail intéressant mérite d'être discuté plus longuement que je ne le puis faire ici. Gosselin en a déjà dit un mot à l'article CRURALE (Hernie). Les deux conclusions suivantes résument son appréciation : « 1° Toutes les fois que dans une hernie crurale pour laquelle le sac a été ouvert, on trouve une portion d'intestin suspecte, noirâtre, épaissie et dépolie, sans qu'on y voie cependant ni eschare évidente, ni perforation ; il est prudent, le débridement une fois bien fait, de laisser l'intestin au dehors et d'attendre qu'il rentre spontanément au bout de quelques jours. 2° Lorsque l'anse intestinale n'est pas épaissie ni noirâtre, lorsqu'elle présente au contraire la couleur grisâtre et la surface lisse de son état normal, j'aime mieux la réduire, mais à la condition d'ajouter aux préceptes anciens le précepte nouveau de ne procéder à cette réduction qu'après avoir soigneusement nettoyé, avec des linges fins et très-propres, l'anse intestinale, et après s'être lavé très-minutieusement les mains. » (T. X, p. 431.)

La pratique du plus grand nombre des chirurgiens est encore à peu près conforme aux préceptes anciens. Ils réduisent lorsque l'intestin est à peu près sain ou peu altéré, qu'il présente simplement des taches ecchymotiques ou de petits épanchements interstitiels; ils ne réduisent pas lorsqu'il y a une perforation ou une gangrène totale ou partielle. C'est pour les cas intermédiaires que les avis sont partagés. La discussion qui eut lieu sur ce point à la Société de chirurgie en 1861 reflète l'indécision des esprits à cet égard. Tandis que Velpeau déclarait qu'on pouvait impunément réduire, malgré l'existence d'une petite perforation, qu'en pareil cas il ne se faisait pas d'épanchement de matières dans le péritoine et que la perforation était bientôt comblée par une exsudation pseudo-membraneuse, Gosselin donnait la préférence à la conduite opposée, s'appuyant sur ce que, ayant laissé l'intestin dans le sac après le débridement, à cause de petites érosions de la séreuse, il n'avait pas vu se produire la péritonite. Je crois qu'il est plus prudent d'agir ainsi ; les recherches de Nicaise ayant montré que la séreuse est la dernière membrane qui se sectionne, toute érosion un peu profonde et à plus forte raison toute perforation, même petite, est le signe d'altérations considérables des autres membranes. Il me semble donc préférable de ne pas réduire dans ces cas, comme dans ceux où la perforation est considérable. Il en sera de même si l'intestin est recouvert de fausses membranes ; mais si l'on ne constate que des lésions se rattachant à la congestion ou à l'apoplexie interstitielle, je ne crois pas qu'il puisse y avoir grand inconvénient à suivre la pratique ordinaire.

Si l'on trouve une large perforation ou une gangrène plus ou moins étendue, il faut inciser largement l'intestin, ou même l'exciser en partie si l'anse est très-longue. La nécessité du débridement est subordonnée à l'écoulement plus ou moins facile des matières ; si elles s'écoulent spon-

tanément, il est inutile de débrider; si l'écoulement ne se fait pas bien, il suffit parfois d'introduire une sonde de gros calibre dans le bout supérieur. Si l'introduction en est pénible, le débridement devient nécessaire ; on le pratique ou de dehors en dedans sur le collet et l'anneau, ou en introduisant le bistouri entre le collet et l'intestin, ou de dedans en dehors en sectionnant l'intestin selon le procédé d'Arnaud. Autant que possible, il faut s'abstenir de débrider, de peur de déchirer ou de sectionner les adhérences qui ont déjà pu se former du côté du péritoine entre l'intestin et la portion la plus voisine du collet. Gosselin s'est bien trouvé plusieurs fois de dilater le collet avec le petit doigt introduit dans l'intestin. Cette façon d'agir est certainement bien plus sûre que le débridement.

La recherche du bout supérieur offre quelquefois certaines difficultés. Il faut se rappeler qu'il occupe généralement le point le plus déclive, son poids l'entraînant naturellement en bas. En cas de petite perforation, on peut se contenter de laisser l'intestin au dehors, sans même le fixer au moyen d'un fil passé dans le mésentère. Si la perforation se cicatrise, l'intestin rentre peu à peu dans le ventre, ainsi que cela se passe ordinairement lorsqu'on ne réduit pas; s'il s'établit une simple fistule stercorale, elle n'est pas longue à se guérir spontanément.

La conduite à tenir relativement à l'épiploon est à peu près définitivement fixée. Tous les chirurgiens sont d'accord sur le danger ou l'inutilité de la réduction, toutes les fois que l'étranglement n'est pas tout à fait récent et que l'épiploon offre déjà quelques altérations. Les discussions qui ont eu lieu sur ce point n'ont plus guère qu'un intérêt historique. Malgaigne s'est énergiquement élevé contre la réduction, même au premier jour de l'étranglement. Nélaton la croit innocente quand l'épiploon est sain ; Gosselin adopte l'opinion de Malgaigne. La question est donc tranchée en ce qui concerne l'épiploon altéré, dans le sens de la non-réduction, et comme il est reconnu que l'on peut, sans inconvénient, laisser au dehors l'épiploon sain, cette pratique me paraît recommandable.

Quand la portion ainsi retenue au dehors n'est pas considérable, on peut l'abandonner à elle-même, sans en débarrasser le malade par un procédé quelconque. On la voit se tuméfier, suppurer, se couvrir de bourgeons, puis se rétracter peu à peu en rentrant dans l'abdomen ; il n'en reste qu'une petite partie au dehors. Mais si la portion herniée est volumineuse, on ne peut suivre cette évolution de phénomènes sans intervenir. Bien des moyens ont été recommandés pour en faire l'ablation. Je citerai l'excision pure et simple ou combinée avec la ligature, la ligature en un temps ou progressive (Scarpa), la cautérisation [Bonnet (de Lyon), Desgranges, Valette].

L'excision simple, suivie de la ligature isolée des vaisseaux, peut être avantageusement remplacée par l'emploi du serre-nœud ou de l'écraseur. L'excision combinée avec la ligature expose aux inconvénients et aux dangers de la ligature en masse (inflammation violente, péritonite). La ligature progressive de Scarpa ne me semble pas avoir des avantages sérieux

sur l'écrasement linéaire. La cautérisation au moyen de la pâte de Canquoin en application sur toute la tumeur (Bonnet), ou sur le pédicule au moyen de l'entérotome porte-caustique de Valette, est une bonne méthode, mais rien ne prouve qu'elle soit supérieure à l'écrasement linéaire.

Quel que soit celui de ces deux procédés auxquels on donnera la préférence (excision au moyen de l'écraseur ou du serre-nœud, ou cautérisation), il est indispensable de ne faire porter les sections ou les cautérisations qu'à une distance de 2 ou 3 centimètres au moins au-dessous du collet. On pourra même, en cas d'excision, traverser le tronçon restant d'épiploon avec un fil, pour en empêcher la réduction spontanée.

Les règles qui précèdent s'appliquent aux cas où l'intestin est libre d'adhérences; mais si des adhérences existent, cette circonstance donne lieu à des indications nouvelles. L'étranglement est rare dans une hernie depuis longtemps irréductible, surtout quand les adhérences sont très-étendues ; mais il n'est pas douteux qu'il puisse se produire.

Cette complication est sérieuse ; elle est la source de certaines difficultés opératoires et expose beaucoup à la lésion de l'intestin. Si les adhérences sont partielles et qu'elles se réduisent à quelques brides épiploïques, il est inutile d'y toucher, puisque la règle est de laisser l'épiploon dans le sac. Si elles unissent l'épiploon à l'intestin, sans qu'il y en ait entre les viscères et le sac, on peut après avoir débridé, réduire les viscères sans sectionner les adhérences, dans le cas où l'épiploon ne présenterait aucune altération. S'il offre quelques lésions, la réduction est subordonnée à l'étendue des adhérences ; celles-ci sont-elles peu considérables, on peut les couper ou les disséquer, réduire ensuite l'intestin et laisser l'épiploon dans le sac; sont-elles très-intimes, le mieux serait, une fois le débridement fait, de ne réduire ni l'épiploon, ni l'intestin.

Quand il n'y a entre les viscères et le sac que des adhérences récentes, est-il prudent de réduire, après les avoir rompues avec le doigt? C'est ce que font beaucoup de chirurgiens, mais on peut se demander s'il ne serait pas préférable de laisser l'intestin au dehors, après l'avoir isolé de manière à faciliter le débridement.

Quand les adhérences sont anciennes, et qu'elles n'occupent que le corps du sac, le débridement peut se faire suivant le procédé ordinaire, et si la dissection n'offre pas de trop difficultés, on peut l'exécuter en ayant soin de diriger le tranchant du bistouri vers la paroi du sac.

En cas d'adhérences très-étendues, il ne faudrait pas hésiter à laisser l'intestin au dehors. Les adhérences placées au niveau du collet, rendent le débridement fort difficile, parfois impossible. Le mieux est d'essayer d'abord de débrider en dehors du collet, sur l'anneau fibreux, si l'on a des raisons de penser qu'il soit l'agent de l'étranglement (hernie crurale); sinon, il faut inciser l'anneau, puis le collet de dehors en dedans et disséquer les adhérences dans une certaine étendue. La réduction n'est pas indispensable ; il suffit d'assurer la libre circulation des matières. Pott considère cette dissection comme toujours possible.

Dans le cas heureusement exceptionnel où l'intestin, le collet et l'an-

neau se fusionnent intimement, on pourrait imiter la conduite suivie par Arnaud dans deux occasions semblables. Il ouvrit largement l'intestin, introduisit le bistouri dans sa cavité et incisa de dedans en dehors l'intestin, le collet et l'anneau.

La réduction de l'intestin peut être impossible sans que les adhérences y soient pour rien. Il arriva à J. L. Petit de ne pouvoir faire rentrer dans l'abdomen une hernie volumineuse qu'il venait d'opérer. Quelquefois, non-seulement l'intestin ne se laisse pas réduire, mais il en sort des anses nouvelles, malgré tout ce que l'on peut faire pour s'y opposer. J'ai vu cet accident se produire il y a plusieurs années sur un jeune homme de 20 ans; il mourut dans d'atroces douleurs, ayant une grande partie de son intestin hors du ventre. Dans le cas de J. L. Petit, l'impossibilité de la réduction était due à l'épaisseur du mésentère. L'illustre chirurgien se contenta de faire recouvrir les viscères de compresses d'eau de guimauve, et la guérison eut lieu au bout de cinq semaines.

Si l'on se trouvait en présence d'un cas semblable à celui que j'ai rapporté, comme la sortie de l'intestin doit tenir alors à sa distension par une masse considérable de gaz, il ne faudrait pas hésiter à faire sur l'anse herniée et même au besoin à travers la paroi abdominale des ponctions avec ou sans aspiration. Labric a montré que ces ponctions pouvaient rendre de grands services en cas de météorisme et qu'elles n'offraient aucun danger. Les faits déjà nombreux d'étranglements traités par l'aspiration en ont démontré une seconde fois l'innocuité; mais comme on n'a pas toujours à sa disposition un aspirateur, on pourrait encore faire ces ponctions avec un petit trocart. Enfin, pour maintenir la réduction obtenue par ce moyen, il serait prudent de faire la suture du sac et des téguments et de recouvrir le tout d'un appareil compressif.

B. *Opération sans ouverture du sac.* — Née en France où elle fut imaginée par J. L. Petit, l'opération sans ouverture du sac appartient aujourd'hui beaucoup plus à la chirurgie étrangère qu'à la chirurgie française. Malgré les efforts de Bonnet, de Colson, de Doutrelepont, de Key, de Lüke, elle est en défaveur chez nous, et il n'y a qu'un chirurgien de Paris qui en admette l'utilité dans une certaine mesure, c'est Gosselin. Ce chirurgien recommande d'y avoir recours, lorsque le taxis n'a pu amener la réduction d'une hernie crurale étranglée et qu'il n'y a pas encore lieu de craindre les lésions de l'intestin. [*Voy.* CRURALE (Hernie.)] Roser considère cette opération comme la plus belle conquête de la chirurgie depuis A. Paré. Elle vient d'être défendue chaleureusement par Chauvet. D'où vient que ses avantages sont très-contestés ou niés par les uns, vantés outre mesure par les autres? C'est que son succès réside dans l'opportunité de son exécution, et qu'elle a été compromise par des essais intempestifs. En réalité, en tant qu'opération, elle supprime le temps de la kélotomie dont les conséquences sont le plus à redouter, l'ouverture du sac et l'exposition du péritoine au contact de l'air. Envisagée ainsi, elle n'est plus qu'un taxis presque immédiat, à travers une seule enveloppe et après l'agrandissement de l'orifice par lequel la hernie doit rentrer, ce

qui supprime la nécessité des pressions violentes. Si donc on lui applique les règles posées plus haut relativement à l'opportunité du taxis, on se met à l'abri des reproches les plus graves qui lui aient été adressés. Elle expose, dit-on, à réduire un intestin perforé ou gangrené ; soit, mais cet accident n'aura pas lieu si l'on n'opère suivant cette méthode que jusqu'au moment où l'on sait d'après un nombre énorme de faits, que ces lésions ne peuvent pas encore exister. On réduit avec l'intestin un liquide irritant qui peut provoquer une péritonite ; mais n'est-ce pas ce qui a lieu par le taxis ordinaire ? et pourtant tout le monde emploie le taxis jusqu'au moment où il peut devenir dangereux. Cette méthode, ajoute-t-on, présente dans certains cas de grandes difficultés d'exécution ; soit, mais essayez toujours ; il sera toujours temps de l'abandonner et d'avoir recours au procédé ordinaire. Enfin elle exposerait à la réduction en masse, le collet n'étant plus retenu en place par la striction de l'anneau fibreux ; soit encore, mais il me semble qu'il doit être facile de s'y opposer en ne comprimant pas le fond du sac et en le retenant au moyen d'un tenaculum.

En toute conscience, ces objections ne me paraissent pas de nature à faire condamner irrévocablement cette méthode. Il suffit d'ailleurs de jeter les yeux sur les chiffres suivants pour être obligé, malgré toutes les préventions, de la prendre au sérieux.

Collis a publié en 1861 une statistique comparative des résultats de la kélotomie et de l'opération de Petit. En voici le relevé :

Opérations avec ouverture du sac.

T. W. King.	80 cas.	46 guérisons.	34 morts.
Read and Peacock.	9 —	5 —	4 —
Howship.	19 —	8 —	11 —
South.	16 —	10 —	6 —
Guy's Hospital (1841-42).	19 —	9 —	10 —
Textor.	56 —	32 —	24 —
Malgaigne.	220 —	87 —	133 —
London Hospital.	65 —	43 —	22 —
Auman.	545 —	285 —	260 —
TOTAUX.	1,029 cas.	525 guérisons.	504 morts.

Proportion : environ 50 p. 100 de morts.

Opérations sans ouverture du sac.

62 h. crurales.	57 guérisons	5 morts	= 9 p. 100 de morts.
17 h. inguinales.	12 —	5 —	= 29 — —
8 h. ombilicales. . . .	6 —	2 —	= 25 — —
TOTAUX : 87 hernies.	75 guérisons	12 morts	= 14 p. 100 de morts.

Ainsi d'une part 50 pour 100 de morts sur une série de 1029 cas, de l'autre 14 pour 100 de morts sur le chiffre déjà important de 87 cas, soit une différence de 36 pour 100. Autrement dit, l'opération avec ouverture du sac donne une mort sur 2 cas ; l'opération de Petit une mort sur 7 cas.

12 cas nouveaux rapportés par Doutrelepont donnent 11 guérisons, une mort. Enfin Chauvet ajoute 4 cas à la liste des faits connus. Sur les 150 qu'il a empruntés à Callender, Lüke et Key, Colson, Doutrelepont, il arrive au chiffre de 25 guérisons sur 150 cas, soit 1/6 de mort.

La comparaison est donc écrasante pour la kélotomie ordinaire. Il faut cependant faire ses réserves sur la valeur des chiffres cités.

Chauvet tire plusieurs conclusions des succès de la méthode de Petit. Ils les croit de nature à prouver que les anneaux fibreux sont bien plus souvent que le collet les agents de l'étranglement. Pour bien juger la question il ne faut pas oublier que l'incision des téguments permet de pratiquer le taxis dans des conditions bien plus avantageuses et que le succès peut être rapporté aussi bien à la facilité des manœuvres ayant pour but la réduction, qu'au débridement lui-même. Il en conclut encore que l'opération sans ouverture du sac doit être placée au premier rang et remplacer la kélotomie avec ouverture du sac. Celle-ci ne serait réservée qu'aux cas où il y aurait suppuration du sac, gangrène de l'intestin, ou continuation des phénomènes de l'étranglement malgré l'opération de J. L. Petit.

C'est aller un peu plus loin; aussi formulerai-je un peu différemment les indications et contre-indications de l'opération de Petit.

Toutes les fois que le taxis avec chloroformisation est inefficace, on peut pratiquer sans hésiter l'opération sans ouverture du sac.

Je suppose naturellement que le chirurgien s'est tenu dans les règles établies pour le taxis. Il pourra se faire que par malheur l'intestin présente une de ces lésions hâtives (perforation, gangrène partielle), comme on en a trouvé quelquefois au bout de quelques heures ; mais ces faits sont tellement exceptionnels, que les morts qui s'ensuivraient ne peuvent contre-balancer les guérisons qu'assure l'opération de Petit et que ne donnerait pas la kélotomie ordinaire.

En résumé, elle doit être toujours une opération hâtive ; elle l'a été dans le plus grand nombre des cas connus. On sait d'autre part que les résultats de la kélotomie pratiquée de bonne heure sont bien plus beaux que ceux des kélotomies faites après le troisième jour de l'étranglement; de sorte qu'on pourrait dire que les succès de la méthode de Petit tiennent simplement à ce qu'elle devient inapplicable, quand l'étranglement est trop ancien, et qu'elles sont par conséquent assimilables aux kélotomies ordinaires, faites sans retard. A cela on peut répondre par les chiffres de Gosselin ; 25 malades opérés avant cinquante heures par la kélotomie ordinaire ont donné 17 guérisons et 8 morts, soit 1/3 de morts, au lieu de 1/6 ou 1/7 que fournit l'opération de Petit. Pour les hernies crurales, 15 opérés avant cinquante heures ont donné 11 guérisons et 4 morts, soit à peu près 1 mort pour 3 guérisons ou 1/4 de morts; pour les inguinales sur 10 opérés dans le même délai, il y eut 6 guérisons et 4 morts, soit 2/5 de morts ; enfin pour les hernies ombilicales sur 3 opérés, il y eut 3 morts. Ces chiffres restent donc très-éloignés de ceux que j'ai fait connaître plus haut, et pour les hernies ombilicales surtout, dont l'étranglement est un cas de mort presque certaine malgré la kélotomie, les résultats de la méthode de Petit sont remarquables, puisqu'il y eut 6 guérisons sur 8 opérations.

A côté des chiffres relatifs à l'opération de Petit, il faut que je cite ceux

qui se rapportent à l'opération mixte qui consiste à n'ouvrir le sac que juste assez pour pouvoir passer le bistouri et faire le débridement. Le nombre des cas relatés par Collis est de 61.

Ils se répartissent ainsi :

18 h. crurales.	11 guérisons	7 morts	=	39 p. 100.
34 h. inguinales.	24 —	10 —	=	30 p. 100.
9 h. ombilicales.	2 —	7 —	=	80 p. 100.
61 hernies	37 guérisons	24 morts	=	40 p. 100.

Il résulte de ce tableau que l'opération faite ainsi n'offre pas d'avantages sérieux sur le procédé ordinaire ; s'il y a une différence, c'est par rapport aux statistiques de tous les résultats de kélotomie donnés en bloc, sans distinction des opérations hâtives et des opérations tardives.

La ponction du sac et de l'intestin, avec ou sans aspiration, pourrait faciliter beaucoup la réduction, si celle-ci présentait quelques difficultés et surtout si celles-ci paraissaient tenir à ce que l'agent de l'étranglement fût le collet et non l'anneau fibreux.

Le manuel opératoire est fort simple. L'essentiel est de ne pas ouvrir le sac, puis une fois qu'on est bien sûr d'avoir le collet sous les yeux, on glisse une sonde cannelée un peu coudée entre lui et l'anneau fibreux, et l'on incise de dehors en dedans les couches superposées à la sonde. Il faut avoir bien soin de s'assurer si la sonde cannelée n'a pas laissé autour du collet quelque bride fibreuse capable de continuer l'étranglement, même après la section des couches les plus superficielles. Lüke débride de dedans en dehors, en passant un bistouri boutonné entre le collet et l'anneau. Doutrelepont commence par isoler le sac de toutes ses enveloppes en arrière comme en avant; le taxis est rendu par là plus facile et les pressions se répartissent plus régulièrement. Cette pratique ne devrait être rejetée que pour les sacs trop gros, dont le décollement donnerait lieu à une suppuration abondante. Ce chirurgien fait ensuite le débridement de dehors en dedans sur la sonde cannelée. Quelques-uns conseillent de réduire le sac après l'intestin, lorsqu'il est peu volumineux et qu'on est bien sûr de la réduction des viscères.

Des moyens de remédier aux accidents du taxis et de la kélotomie. — Ces accidents sont : la réduction en masse, la blessure de l'intestin, l'hémorrhagie. Dans le cas où l'on aurait employé le taxis forcé, si les accidents persistaient et qu'en même temps la tumeur eût disparu, il faudrait de toute nécessité recourir à l'opération suivante. On incise la paroi abdominale vers le point où se trouvait le pédicule ou collet de la hernie. Il suffit quelquefois d'engager le malade à tousser, pour voir le sac se présenter entre les lèvres de la plaie ; sinon, il faut l'attirer au dehors avec des pinces, l'ouvrir et faire le débridement du collet. En général, cette opération n'offre pas de difficultés sérieuses (Dupuytren, Gosselin).

La blessure de l'intestin peut avoir lieu lorsqu'on fait l'opération un peu trop précipitamment, lorsque la hernie est sèche et surtout lorsqu'il y a des adhérences étendues entre l'intestin et le sac. Si l'on croit devoir réduire, à cause de l'intégrité presque complète des viscères, la plaie de

l'intestin ne peut pas être considérée comme une contre-indication formelle, à condition bien entendu qu'on en fasse la suture. Dans le cas d'adhérences fraîches ou anciennes, la réduction étant souvent contre-indiquée, cet accident ne constituerait pas une complication sérieuse. On pourrait encore faire la suture, mais si on ne la faisait pas, le malade en serait quitte pour une fistule stercorale, dont la guérison surviendrait rapidement soit spontanément, soit à la suite d'un court et facile traitement.

Une plaie de l'intestin, dans le cas où ses parois seraient déjà altérées par des dépôts granulo-graisseux, ou par des hémorrhagies, constituerait selon moi une contre-indication formelle à la réduction et même à la suture. Il serait prudent de maintenir l'intestin au dehors, au moyen d'un fil passé dans le mésentère.

Quant aux hémorrhagies, c'est un acccident très-rare aujourd'hui mais aussi redoutable. On en signale encore un cas de temps à un autre. Dans les observations publiées, c'est l'épigastrique et ses branches qui ont toujours été blessées. La connaissance de leurs anomalies d'origine a donné l'explication d'un certain nombre de faits difficiles à interpréter. Le mieux est de tâcher d'arriver sur les deux bouts de l'artère coupée et de les lier. Des débridements étendus faciliteront beaucoup cette recherche (A. Cooper). Les aiguilles imaginées par Arnaud, pour passer une ligature derrière le bout central, sont déclarées par l'inventeur lui-même d'une application difficile. Je crois que l'acupressure pourrait rendre un véritable service en pareille circonstance. La compression d'arrière en avant a été mise en pratique. Boyer s'est bien trouvé deux fois du tamponnement du sac; les deux malades ont guéri.

Pansements et soins consécutifs. — Les chirurgiens sont divisés sur la question de savoir s'il faut après l'opération de la kélotomie tenter ou non la réunion immédiate. Malgaigne était partisan de cette dernière et son opinion a été soutenue à la Société de chirurgie par Maisonneuve, Monod, Nélaton. Les adversaires de la réunion lui reprochent de favoriser la suppuration du sac, ou du moins d'exposer le malade à une péritonite par passage des liquides purulents dans l'abdomen. Je ne crois pas qu'en réalité la réunion immédiate soit autant à craindre. Elle a pour avantage de mettre le sac et la plaie dans les conditions favorables à une prompte cicatrisation; et l'on peut se mettre à l'abri du principal danger redouté par les adversaires de la réunion, en laissant libre la partie inférieure de la plaie et en y plaçant un petit tube de caoutchouc.

Certains chirurgiens croient nécessaire de donner de suite au malade un purgatif pour établir la circulation des matières dans l'intestin; d'autres, au contraire, craignant la violence de la débâcle, conseillent l'emploi de l'opium. Bien des fois, la Société de chirurgie a abordé cette question, et chaque fois les avis de ses membres ont été très-divisés. Par cela même que la marche de tous les étranglements n'est pas la même, les indications thérapeutiques de la période qui suit l'opération ne me paraissent pas devoir être toujours semblables; mais je pense avec Gos-

selin qu'il est bien difficile, immédiatement après l'opération, de reconnaître la nécessité des purgatifs ou de l'opium. L'expectation pendant quelques heures est la meilleure conduite à tenir. Si au bout de vingt ou vingt-quatre heures, il n'y a pas eu d'évacuations, il faut administrer un lavement purgatif. Celui-ci reste-t-il sans effet au bout de douze autres heures, il faut avoir recours au purgatif donné par la bouche.

Je crois qu'on a reproché à juste titre à l'opium d'augmenter l'inertie de l'intestin, le ballonnement du ventre, la dépression nerveuse, sans mettre beaucoup à l'abri du danger d'une perforation. Il trouverait son application dans le cas de coliques survenant après l'opération ou d'évacuations trop rapides et d'une grande abondance. Demarquay le donne à la dose de 10 centigrammes le premier jour, de 15 centigrammes le deuxième et troisième jours.

Suites de l'opération. — Quand une terminaison heureuse doit se produire, il peut se faire que l'opération ne détermine aucune réaction sensible. C'est à peine s'il se déclare un peu de fièvre; la plaie se comporte régulièrement et la guérison survient rapidement. Chez quelques sujets, ceux surtout qui avaient déjà une légère péritonite, les symptômes prennent un caractère alarmant. Leur état s'aggrave, mais beaucoup d'entre eux se tirent d'affaire; ce qui tend à prouver que bien souvent la péritonite à laquelle succombent beaucoup d'opérés, ne tient nullement à l'opération, mais qu'elle n'est que la continuation d'une péritonite ayant commencé avant elle.

La mort survient dans un nombre de cas encore trop grand. A l'autopsie, on trouve souvent une péritonite généralisée avec ou sans perforation intestinale; assez fréquemment on ne trouve rien qu'une congestion insignifiante. L'interprétation de ces derniers faits pourrait être embarrassante, si l'on n'était convaincu comme je le suis, que la part du système nerveux dans les symptômes de l'étranglement, est immense. Il me paraît impossible dans ces cas où la mort survient sans pouvoir être expliquée par la péritonite, ou encore par une diarrhée très-abondante, de ne pas la considérer comme le résultat de cette perturbation du système nerveux qui a pour point de départ l'irritation du plexus solaire. C'est une influence occulte, difficile à saisir, que celle que j'invoque en ce moment; mais en dehors d'elle je ne vois rien qui permette de comprendre cette mort sans lésion apparente.

Et d'ailleurs est-on plus avancé, quand on a dit qu'il y avait une péritonite? alors même la mort n'est-elle pas le résultat des douleurs atroces, des vomissements, des hoquets, qui finissent par épuiser le système nerveux? En réalité, qu'il y ait ou non péritonite, c'est le plus souvent par le système nerveux que meurent les individus atteints d'étranglement. Si l'opération est faite à temps, la perturbation dont le malade a commencé à souffrir n'est pas irrémédiable. Si elle est faite tardivement, l'épuisement est trop considérable, l'affaissement continue et se termine par la mort, sans que, dans un certain nombre de cas, la péritonite y soit pour rien.

L'inertie de l'intestin, étudiée par Tissier, est un des accidents le plus à craindre. Le ventre reste ballonné, les matières ne sont pas évacuées. Les symptômes de l'étranglement peuvent continuer sans interruption, ou bien ils réapparaissent après un peu de répit. On dirait que l'étranglement externe s'est converti en un étranglement interne.

Si l'inertie est peu marquée, le cours des matières peut être assez facilement rétabli par un purgatif. Est-elle plus considérable, le ballonnement devient excessif. Gosselin conseille alors les ponctions abdominales. La persistance des symptômes tient quelquefois à ce qu'un second étranglement, placé au-dessus du point où l'on a débridé, a échappé au chirurgien.

Si l'on craignait d'avoir commis cette erreur, il faudrait introduire le doigt dans le sac, explorer avec soin les points les plus élevés et s'assurer de la position réelle de l'intestin.

Ritch et Guignard (1846) ont fait connaître une particularité propre à expliquer la persistance des symptômes. Ils ont trouvé l'intestin très-rétréci soit au niveau du point étranglé, soit sur toute l'étendue de l'anse, ou même oblitéré à la jonction du bout supérieur avec l'anse herniée. Si l'on s'apercevait pendant l'opération d'une complication de ce genre, on pourrait, suivant le conseil de Ritch, exciser la portion rétrécie et fixer le bout supérieur au sac par quelques points de suture. Attirer l'anse au dehors, si l'opération est déjà faite depuis quelque temps, la fendre et la maintenir au moyen d'un fil, serait une conduite que Gosselin juge très-scabreuse et aussi peu sûre dans ses résultats que dans son exécution. Maisonneuve a pu réussir dans un cas où l'anse restée en contact avec l'orifice du sac, avait contracté avec lui des adhérences. Une section faite avec des ciseaux sur l'intestin saisi avec des pinces mit fin aux symptômes alarmants, sans qu'on sache au juste comment. Le mieux donc, lorsqu'on a affaire ou à une inertie très-prononcée, ou à un rétrécissement, est d'établir un anus artificiel, suivant le procédé de Nélaton, du coté du ventre correspondant à la hernie, pour avoir plus de chances de tomber sur le bout supérieur immédiatement au-dessus du point rétréci.

Les cas dans lesquels des symptômes d'étranglement interne se sont déclarés tardivement s'expliquent par la formation de brides cicatricielles dans l'intérieur de l'intestin, suivie d'une oblitération plus ou moins complète (Guignard).

Quelques accidents locaux peuvent entraver la guérison. Ce sont la suppuration et la gangrène du sac, l'épiploïte phlegmoneuse (Goyrand). Les deux premiers ne sont pas très-rares dans les hernies inguinales ; ils surviennent assez souvent à la suite de la suture trop complète de la plaie ou d'un retard apporté à l'ablation des fils. L'inflammation du sac peut ramener quelques symptômes simulant l'étranglement, coliques, vomissements ; mais la douleur et la rougeur locales doivent attirer l'attention et faciliter le diagnostic. L'ablation des sutures, les antiphlogistiques locaux sont les meilleurs moyens d'arrêter ces complications.

La gangrène du sac est une terminaison possible de ces inflammations ; quant à l'inflammation phlegmoneuse de l'épiploon dans la cavité abdo-

minale par extension de l'inflammation de la portion d'épiploon herniée, Goyrand l'a décrite avec soin comme pouvant être due au taxis, à la pression d'un bandage herniaire, au séjour de l'épiploon dans le sac après le débridement, à la ligature de l'épiploon. Je me borne ici à indiquer la possibilité de cette complication à la suite de l'opération du débridement.

L'infiltration purulente des lèvres de la plaie, une inflammation affectant les allures du phlegmon diffus, méritent aussi une courte mention.

RÉSUMÉ GÉNÉRAL DES INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS DE L'OPÉRATION. — Tout étranglement qui n'a pas cédé au taxis pratiqué dans les délais convenables et avec l'aide du chloroforme, aux bains, à la belladone, aux purgatifs pris par la bouche ou en lavements, à la glace appliquée localement, à la ponction avec aspiration, doit être traité le plus tôt possible par les moyens opératoires.

Les procédés opératoires dignes d'être employés alors sont : le taxis immédiat à travers le sac, après incision des couches superficielles, sans débridement ; l'opération avec débridement en dehors du sac ; la kélotomie ordinaire.

Dans ces trois opérations, l'aspiration pourra rendre des services en vidant l'intestin des gaz et des liquides qu'il contient et en facilitant le taxis.

Les opérations sans ouverture du sac ne sont justifiables que jusqu'au moment où l'on peut craindre des lésions sérieuses du côté de l'intestin et où le taxis cesse d'être indiqué. L'état général du sujet fournit des indications dont on peut tenir compte, sans confiance aveugle dans la bénignité apparente des symptômes. Les hernies très-petites, marronnées, déterminant des accidents pressants, se prêtent peu à l'application de cette méthode (J. L. Petit).

L'opération ordinaire, la kélotomie avec ouverture du sac, doit toujours être faite le plus tôt possible. Il est surabondamment démontré que les opérations hâtives donnent de bien meilleurs résultats que les opérations tardives ; aussi n'est-on autorisé à avoir recours aux moyens accessoires (glace, bains, etc.), qu'à condition que leur emploi ne compromette pas, par une perte sensible de temps, les résultats de l'opération, si celle-ci devient indispensable.

Quand les délais d'application du taxis sont écoulés, la kélotomie avec ouverture du sac est la seule ressource qui reste ; elle doit être pratiquée sans aucun retard.

Lorsque l'état du malade est tellement grave que l'opération n'offre plus aucune chance de succès, il vaut mieux ne pas la faire.

Enfin, d'une manière générale, si, dans la pensée qu'il est trop tôt ou trop tard, on hésitait à intervenir, mieux vaudrait se décider pour l'action, les dangers que comporte l'abstention étant plus graves et plus certains pour le malade que ceux d'une intervention prématurée ou inutile.

FRANCO (Pierre), Traité des hernies. Lyon, 1561.
ARNAUD, Observations sur plusieurs hernies (*Mém. de chirurgie*. Paris, 1743, t. I).

Garangeot, Sur plusieurs hernies singulières (*Mém. de l'Acad. royale de chirurgie*, 1743, t. I, p. 699).

Richter (A. G.), Traité des hernies, trad. de l'allem. par J. C. Rougement. Bonn, 1784.

Cooper (Astl.), Anatomy and surgical Treatment of inguinal and congenital Hernia. London, 1804; part. II, crural and umbilical H., 1807.

Lawrence (W.), Traité des hernies, trad. de l'anglais par P. A. Béclard et J. Cloquet. Paris, 1818, in-8.

Cloquet (J.), Recherches anatomiques sur les hernies de l'abdomen. Thèse de doctorat. Paris, 1817. — Recherches sur les causes et l'anatomie des hernies abdominales. Thèse de concours. Paris, 1819, avec planches.

Scarpa (Ant.), Memorie anatomo-pathologische sull' Ernie, secunda edizione. Pavia, 1819, con 22 tavole. — Traité pratique des hernies, trad. par Cayol. Paris, 1812-1823, in-8 et atlas.

Larrey (D. J.), Observations sur les hernies accompagnées d'autres maladies graves (*Journ. compl. du Dict. des sciences méd.* Paris, 1819. t. V, p. 315).

Jalade-Lafond, Considérations sur les hernies abdominales, sur les bandages. Paris, 1822. — Mémoire sur une nouvelle espèce de bandage à pelote médicamenteuse pour la cure radicale des hernies. Paris, 1836, in-8.

Richerand, *Dict. des sc. méd. en 60 vol.*, 1827, t. XXI.

Ravin (F. P.), Mémoire sur la théorie et la cure radicale des hernies (*Arch. gén. de méd.*, 1831, t. XXVII, p. 35).

Sanson (L. J.), *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques.* Paris, 1833, t. IX, article Hernie.

Gerdy (P. N.), Remarques et observations sur les hernies (*Arch. gén. de méd.*, 1836, 2e série, t. X, p. 389).

Laugier (St.), *Dict. de méd. en 30 vol.* Paris, 1837, t. XV, art. Hernie.

Goyrand (d'Aix), Sur les hernies des enfants (*Presse méd.*, 1837, p. 180). — Clinique chirurgicale. Paris, 1871.

Marshall (Henry), Contribution to statistics of Hernia among Recruits for the Britishand Conscripts for the French Army (*Edinburgh medical and surgical Journal*, 1838).

Boinet, De la cure radicale des hernies. Thèse de concours d'agrégation en chirurgie. Paris, 1839.

Verdier (P. L.), Traité pratique des hernies. Paris, 1840.

Simon (P.), Guérison radicale des hernies ou Traité des hernies. Aux Herbiers, 1841, in-8.

Thierry (Al.), Des diverses méthodes opératoires pour la cure radicale des hernies. Thèse de concours de médecine opératoire. Paris, 1841.

Malgaigne, Leçons de clinique sur les hernies. Paris, 1841.

Guérin (J.), Cure radicale des hernies par la méthode sous-cutanée (*Ann. de chirurgie française et étrangère.* Paris, 1842, t. V, p. 312).

Demeaux, De l'évolution du sac herniaire (*Ann. de la chirurgie française et étrangère*, 1842, t. V, p. 342, avec planches).

Roustan, De quelques modes de guérisons naturelles des hernies et particulièrement du rôle du collet du sac dans ces guérisons (*Journal de chirurgie* de Malgaigne. Paris, 1843, t. I, p. 298, 323).

Lionet (P. E), De l'origine des hernies. Paris, 1847, in-8.

Cruveilhier (J.), Traité d'anatomie pathologique générale. Paris, 1849, t. I.

Eydrigiewicz (J. A.), Des hernies abdominales. Thèse de doctorat, Paris, 27 août 1850, n° 185.

Parise (de Lille), Mémoire sur deux nouvelles variétés de hernies et rapport de Gosselin (*Mém. de la Soc. de chirurgie*, 1851, t. II).

Gay (John), Contributions to the Surgery of Rupture (*the Lancet*, London, 1852, vol. II, p. 464).

Goldschmidt (S.), Practische Erfahrungen über die Behandlung und Heilung der Unterleibs-Brüche. Berlin, 1852, in-8.

Danglade (J. L.), Causes et caractères anatomiques des hernies abdominales. Thèse de doctorat. Paris, 1853, n° 258.

Hutin (F.), Statistique des hernies à l'Hôtel impérial des Invalides en 1852. Paris, 1853, in-8.

Zinn, Diss. über prædisp. zu hernien. Zürich, 1853.

Bourjeaurd, Coup d'œil sur l'emploi de la nouvelle méthode de compression par les appareils élastiques. Paris, 1854. — Compression par les appareils élastiques dans le traitement des kystes de l'ovaire, des hernies (*Bull. de thérap.*, 1857, t. LII, p. 409).

Gerdy, Cure radicale de la hernie par invagination (Soc. de chirurg., 15 nov. 1854 ; *Gaz. des hôp.*, 1854, p. 560).

Maisonneuve, Cure des h. par les injections iodées (*Comptes rendus de l'Académie des sciences,*

séance du 9 octobre 1854; *Gaz. des hôpit.*, p. 5?0; *Bull. de la Soc de chirurgie*, 18 octobre 1854.).
Ricord, Nouveau procédé d'injection pour la cure médicale des hernies (*Gazette des hôpitaux* 1854, p. 532).
Valette (A. D.), De la cure radicale des hernies inguinales et d'un moyen nouveau de l'obtenir. Paris, 1854, in-8, avec planches.
Danzel (A. F.), Herniologische Studien. Göttingen, 1854-1855, 2 Hefte; 2te Auflage 1863.
Vauverts (A. V.), De la cure radicale des hernies. Thèse de doctorat. Paris, 1856, n° 139.
Amen (J. P. J.), De l'étiologie et de la cure radicale des hernies. Thèse de doctorat. Paris, 1856, n° 191.
Balassa (J.), Unterleibs-Hernien. Wien, 1856, in-8.
Beater (Nic.), Bemerkungen zu dem im Laufe der Jahrg. 1841-1861 auf der chirurgischen Abtheilung der Dorpater Universitäts klinik beobachteten Hernien. Dorpat, 1861, in-8.
Chisholm, Nouvelle opération pour la cure radicale de la hernie inguinale (*Med. Times and Gazette*, 1861, p. 339).
Haken (F. A.), Allgemeine Bemerkungen zu den Hernien. Inaugural Dissertation. Dorpat, 1861, in-8.
Pujos (J. M.), Examen critique des appareils herniaires. Thèse de doctorat. Paris, 1862, n° 141.
Vood, On Ruptures. London, 1863.
Debout, De la contention des hernies (*Bull. de thérap.*, 1863, t. LXV, p. 522; t. LXVI, p. 45).
Follin *in* Debout, De l'emploi du bandage herniaire à pelote bifurquée (*Bull. de thérap.*, 1864, t. LXVI, p. 141).
Kingdon, Mécanisme et causes des hernies (*Medico-chirurgical Transactions*, 1864, t. XLVII, p. 295).
Guersant (P.), Des hernies abdominales chez les enfants (*Bull. de thérap.*, 1865, t. LXVIII, p. 159).
Linhart, Vorlesungen über Unterleibs Hernien. Würzburg, 1866.
Maire (J. J.), Des bandages herniaires. Thèse de doctorat. Paris, 1866, n° 127.
Fayrer (Jos.) (de Calcutta), Cure radicale de la hernie (*Medical Times and Gazette* et *Gaz. méd. de Paris*, 1867, p. 633. — *Gaz. des hôpit.*, 1868).
Dupré, Nouveau système de contention herniaire (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 1868, t. XXXIII, p. 792). — Broca (P.), Rapport sur le système de bandages herniaires de Dupré (*Bull. de l'Acad. de méd.*, Paris, 1869, t. XXXIV, p. 40).
Hardy (A.), Hernie lombaire (*Bullet. de l'Académie de médecine*, 1869, p. 124). — Larrey, Recherches et observat. (*ibid.*, p. 135).
Horn, Untersuch. über das Enstehen von Hernien. Giessen, 1869.
Richter (E.), Zur Lehre von der Unterleibsbrüchen. Leipzig, 1869.
Wernher, Geschichte und Theorie des Mechanismus der Bruchbildung (*Arch. für klinische Chirurgie*, vol. XIV, 2e fascicule, p. 161, et 3e fascicule, p. 409), analysé in *Revue des sciences médicales*, 1873, n° 2.
Ballue (P. G.), Des erreurs possibles dans le diagnostic des hernies. Thèse de doctorat. Paris, 1870, n° 276.
Gaujot et Spillmann, Arsenal de la chirurgie contemporaine, description, mode d'emploi et appréciation des appareils et instruments en usage. Paris, 1872, t. II. (M'a été particulièrement utile, à cause du soin avec lequel tous les bandages et appareils herniaires y sont décrits).

ACCIDENTS.

De la Peyronie, Sur la cure des hernies avec la gangrène (*Mém. de l'Acad. royale de chirurgie*, 1743, t. I, p. 337).
Pipelet l'aîné, Sur la ligature de l'épiploon (*Mém. de l'Acad. royale de chirurgie*. Paris, 1757, t. III, p. 394).
Louis (Ant.), Sur la cure des hernies avec gangrène (*Mém. de l'Acad. royale de chirurgie*, 1757, t. III, p. 145).
Pipelet le jeune, Remarques sur les signes illusoires des hernies épiploïques (*Mém. de l'Acad. royale de chirurgie*. Paris, 1774, t. V, p. 643).
Richter (A. G.), Vorlesungen über die eingeklemmten Brüchen. Göttingen, 1775. — Progr. herniam incarceratam una cum sacco reponi per annul. abdom. posse. Gottingæ, 1777.
Roux (Ph. J.), Mélanges de chirurgie et de physiologie. Paris, 1809, in-8.
Pelletan (P. J.), Clinique chirurgicale. Paris, 1810.
Ravin (F. P.), Essai sur la théorie des hernies, de leur étranglem. et de leur cure. Paris, 1822, in-8, et *Journal universel des sciences médicales*, 1822, t. XXVII, p. 64, 334.

Le Roy d'Etiolles, Sur l'emploi du galvanisme dans les hernies étranglées (*Arch. gén. de méd.*, 1826, t. XII).

Vidal (de Cassis), Quelques considérations sur le débridement dans les cas de hernie étranglée (*Gaz. méd. de Paris*, 1830, t. I, p. 445). — Observ. de hernie étranglée avec choléra (*Journ hebd.*, 1834, t. III et VI). — Traité de pathologie externe. 5e édit. Paris, 1861, t. IV.

Sanson (L. J.), Quelq. observ. de débridement très-large de l'anneau inguinal (*Journ. univ. et hebdom. de méd. et de chir.* Paris, 1831-1832, t. V et VI).

Paillard et Marx, Etranglement des hernies par le collet du sac herniaire (*Journ. univ. et hebdom. de méd. et de chirurg.* Paris, 1832, t. IX).

Ribes (Fr.), Mém. sur les moyens de réduire les hernies compliquées d'étranglement (*Gaz. méd. de Paris*, 1833, p. 521); reproduit *in* Mémoires et observations d'anatomie, de physiologie, de pathologie. Paris, 1841, t. I, p. 472.

Key (C. Aston), Memoir on the dividing the Stricture in strangulated Hernia, on the outside of the sac. London, 1833, in-8, trad. et ann. par Chassaignac (*Arch. gén. de méd.*, 1834, 3e série, t. IV).

Goyrand (d'Aix), De l'épiploïte phlegmoneuse (*Gaz. méd. de Paris*, 1836, p. 305). — Études sur l'oblitération du sac herniaire, 1858. — Inconvénients et dangers d'un taxis trop énergique et trop prolongé, 1860. — Études cliniques sur les principaux accidents des hernies, 1862 — Études statistiques sur 75 observations de hernies étranglées, *in* Clinique chirurgicale, Paris, 1871.

Bonnet (de Lyon), Mémoire sur l'introduction et le séjour des épingles dans le sac, comme moyen d'obtenir la cure radicale des hernies (*Gaz. méd. de Paris*, 1837).

Nivet (V.), Recherches statistiques sur les hernies de l'hospice de la vieillesse (femmes) (*Gaz. méd. de Paris*, 1837, p. 403). — Traitement des hernies engouées et étranglées par la compression et le taxis prolongé (*Gaz. méd. de Paris*, 1838, p. 481).

Flaubert, Opération de la hernie étranglée. Thèse de doctorat. Paris, 1839, 16 mai, n° 153.

O'Beirn (J.), On the primary causes of strangul. (*Dublin Journ. of med. science*, 1839, vol. XIV, p. 105). — Mém. sur le mécan. de l'étrangl. et sur une nouvelle manière de pratiquer le taxis dans les hernies intestinales (*Arch. de méd.*, 3e série, t. III).

Dupuytren, De l'étranglement par le collet du sac herniaire, *in* Leçons orales de clinique chirurg. 1839, 2e édit., t. III, p. 543.

Malgaigne, Examen des doctrines reçues jusqu'à ce jour sur l'étranglement des h. (*Gaz. méd. de Paris*, 1840). — Du pseudo-étranglement ou de l'infl. simple des h. (*Arch. gén. de méd.*, 1841, t. XII). — Nouv. observ. sur les pseudo-étrangl. (*Journ. de chir. de Malgaigne*, Paris, 1841, t. I). — Leçons sur les hernies (*Gaz. des hôpit.*, 1854, p. 53 et suiv.).

Diday, Recherches sur le siége de l'étranglement h. (*Gaz. méd. de Paris*, 1840, p. 786).

Petit (G.), L'étranglement des hernies peut-il être opéré par les anneaux aponévrotiques. Thèse de doctorat. Paris, 1842, 7 mai; n° 95.

Sédillot (C.), De l'étranglement, du siége de l'étranglement dans les hernies (*Annales de la chirurgie franç. et étrangère*, Paris, 1842; *Gaz. médicale de Strasbourg*, 1842, reproduits *in* Contributions à la chirurgie, Paris, 1868, t. II).

Poland (Alfr.), Report of cases of H. admitted into Guy's Hospital from 1841 to 1842 (*Guy's Hospital Reports*, second series, n° 1, Avril 1843, with plates).

Luke (James), Mémoire sur les hernies étranglées réduites en masse (*Medico-chirurg. Transactions*, London, 1843, vol. XXVI, p. 159; *Journ. de chirurg.* de Malgaigne, Paris, 1844, t. II, p. 108).

Prescott Hewett, Sacs épiploïques envelopp. les h. étranglées (*Medico-chirurg. Transactions*, vol. XXVII, London, 1844; *Arch. gén. de méd.*, 1845, 4e série, t. VII; *Journ. de chirurg.* de Malgaigne, 1846, t. VI).

Gosselin (L.), De l'étranglement dans les h. Thèse de concours d'agrég. Paris, 1844, reprod. in *Annales de la chirurgie*, t. XIV. — Mémoire sur les résultats obtenus par l'opération et la temporisation dans l'étrangl. h.; lu à l'Académie de médecine (*Bull. de l'Acad de méd.*, 1859, t. XXV, p. 75; et *Arch. gén. de méd.*, 5e série, 1861, t. XVII). — Delaunay (Amb.) (élève de Gosselin), Relevé des observat. de h. traitées par Gosselin pendant l'année 1860 (*Gazette médicale de Paris*, 1861, p. 205, 251, 268. — Relevé des observat. de h. étranglées traitées en 1861 et 1862 à la Pitié (*Gaz. des hôp.*, 1863, p. 165 et 173). — Leçons sur les hernies abdominales. Paris, 1865, in-8.

Guignard (P. E.), Du rétrécissem. et de l'oblitérat. de l'intestin dans les hernies étranglées. Thèse de doctorat. Paris, 1846, 31 août, n° 187.

Chapsal (Léon), De l'étranglement dans les hernies. Thèse de doctorat. Paris, 1848, 14 janvier, n° 5.

Guyton (Michel), Mém. sur l'étranglem. et l'emploi du chloroforme pour la réduct. des h. étranglées (*Arch. gén. de méd.*, 4e série, 1848, t. XVIII). — Mém. sur le mécanisme de

l'étranglem. des h. et l'emploi du chloroforme pour la réduction (*Revue médico-chirurg.*, 1849, t. V).

BATTENBERG (E. G.), Essai sur le diagnostic différ. de la h. étranglée. Thèse de doctorat. Paris, 1850, 20 août. — BATTENBERG et GUYTON, *Revue médico-chirurg.*, Paris, 1850, t. VII).

WICKHAM (R. J. J.), Quelques considérations sur l'étranglem. par le tissu cellulaire qui environne le collet du sac. Thèse de doctorat. Paris, 1850, n° 144. — *Bulletin de thérapeutique*, 1865.

LAUGIER (St.), Forme particulière de hernie étranglée (*Gazette des hôpitaux*, 1851, p. 241).

BROCA (P.), De l'étranglement dans les hernies abdominales. Thèse de concours d'agrégation. Paris, 1853.

BAUDENS, De l'efficacité de la glace unie à la compression pour réduire les hernies étranglées, lu à l'Acad. des sciences le 29 mai 1854 (*Gazette des hôpitaux*, 1854, p. 261, 270, 278).

COUTAGNE (E. F.), De la persistance de l'étranglement ou des symptômes de l'étranglement dans les hernies après leur réduction. Thèse de doctorat. Paris, 1855, n° 311.

SEUTIN, *Journal de médecine, de chirurgie de Bruxelles*, 1856, t. XXII.

BRYANT (Thomas), Analyse de 126 cas de hernies suivies de mort (*Guy's Hospital Reports*, 3e série, 1856, vol. II, p. 71).

ROSER (W.), Die Brucheinklemmungs klappen (*Archiv für phys. Heilkunde*, Stuttgart, 1856, 1857, 1860 et 1864).

VERNEUIL (Ar.), Hernie inguinale étranglée (*Bull. de la Soc. anatom.*, 1856, 2e série, t. I, p. 332). — Documents statistiques sur divers points de chirurgie : hernies étranglées (*Bull. de thérap.*, 1861, t. LX, p. 249).

BERTHOLLE (J. T.), Du mode d'action des muscles dans l'étranglement herniaire et de l'emploi du chloroforme et de la syncope comme adjuvants du taxis. Thèse de doctorat. Paris, 1858, n° 61.

VISSAGUET (P. L. A.), De la cautérisation de l'épiploon dans l'opération de la h. étranglée. Thèse de doctorat. Paris, 1858, n° 212.

MOREL (Gustave), De la hernie étranglée; diagnostic et traitement. Thèse de doctorat. Paris, 1859.

TARDIF (A. A. H.), Diagnostic des étranglements herniaires. Thèse de doctorat. Paris, 1860, n° 16.

CHRESTIEN, Belladone dans le traitement des hernies étranglées. Montpellier, 1860. — *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 16 octobre 1865, p. 638).

SCHUH (Fr.), Ueber die Einklemmung der Unterleibsbrüche und ihre Behandlung (*Wiener mediz. Wochenschrift*, 1860).

HOLMES and COOPER, *Medical Times and Gazette*, 15th June 1861.

BRYANT (Th.), *Guy's Hospital Reports*, 1861, 3d series, vol. VII, p. 44.

PLANQUE (Émile), De l'étrangl. h. et des indications des hernies étranglées. Thèse de doctorat. Paris, 1861, n° 127.

COLLIS (H.), Statistique comparée des opérations avec ou sans ouverture du sac (*the Dublin Quarterly Journal*, 1861, vol. XXXII, p. 293).

JOUX (Am.), Manière de débrider les hernies étranglées sans craindre d'hémorrhagie (*Journal des conn. médic.* de Caffe et *Revue médicale*, 30 novembre 1861, p. 630).

COULHON (P.), Hernies étranglées. Thèse de doctorat. Paris, 1861, n° 196.

DIEUZAIDE (Ach.), Opération de la hernie étranglée. Thèse de doctorat. Paris, 1862, n° 117.

COLSON (E.) (de Beauvais), Mém. sur l'opérat. de la h. étranglée sans ouverture du sac (*Arch. gén. de méd.*, 6e série, 1863, t. I).

TIRMAN (H.), Recherches sur le traitement de l'étranglement h. et en particulier sur le taxis progressif. Thèse de doctorat. Paris, 1863, n° 160.

MAISONNEUVE, Mém. sur la réduction des h. étranglées par la compression élastique des bandes de caoutchouc, lu à l'Acad. de méd. le 3 août 1863 (*Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, 1863 ; *Arch. de méd.*, 6e série, 1863, t. II, p. 375).

LIÉGARD (Alf.) (de Caen), Mémoire sur la réduction des hernies étranglées et sur la kélotomie (*Journ. de méd. de Bruxelles*, 1863, t. XXXVI).

CHASSAIGNAC, Mém. sur le mécanisme de l'étrangl. des hernies (*Gaz. méd. de Paris*, 1864).

LA RUE (De), De la belladone contre la constriction herniaire (*Journal de médecine de Bordeaux*, 1864; *Gazette médicale de Paris*, 1866, p. 28; *Gazette des hôpitaux*, 1872, p. 419, 434, 479).

ORDINAIRE, Deux nouveaux procédés qui simplifient considérablement l'opération de la hernie étranglée (*Gazette méd. de Lyon*, 1864, et *Gaz. méd. de Paris*, 1866, p. 44).

STREUBEL (C. W.), Uber die Scheinreductionen bei Hernien und ins besondere bei eingeklemmten Hernien. Leipzig, 1864.

TARTARIN (de Bellegarde, Loiret), Emploi topique de l'huile de croton tiglium (*Bullet. de thérapeutique*, 1865, 1869, t. LXXXVI, p. 222).

BERTRAND (A.), Considérations sur l'étranglement, la réduction et la contention des hernies. Thèse de doctorat. Strasbourg, 1865, n° 855.
ARTEAUX, De la cautérisation de l'épiploon dans l'opération de la hernie étranglée (*Revue médicale*, 1865, et *Gazette médicale de Paris*, 1866, p. 632).
RAMOND (J. B.), Des causes de la mort après l'opération de la hernie étranglée. Thèse de doctorat. Paris, 1866, n° 221.
BARCLAY (John), Emploi de l'éther dans les hernies étranglées (*British medical Journal*, 1866, et *Gazette médicale de Paris*, 1867, p. 390).
NICAISE (E.), Des lésions de l'intestin dans les hernies. Thèse de doctorat. Paris, 1866, n° 149).
COMOZ (Fr. J.), Inconvénients du taxis forcé. Thèse de doctorat. Paris, 1867, n° 97.
DEROUBAIX, Trente observations de hernies étranglées (*Bull. de l'Acad. royale de Belgique*, 1867, et *Gaz. méd.*, 1867, p. 278).
GIRARD (Marc.), De la kélotomie sans réduction, nouvelle méthode opératoire de la h. étranglée. Paris, 1868.
COLLIS (Maurice), Leçon clinique sur la hernie crurale; opération sans ouverture du sac (*Medical Press and Circular* et *Gazette médicale*, 1868, p. 124).
BAX (Émile), De l'étranglement des h. crurales par l'anneau crural. Thèse de doctorat. Paris, 1869.
TILLAUX, Réflexions sur quelques points relatifs au traitement des hernies étranglées (*Bullet. de thérap.*, 1869, t. LXXVI, p. 541).
AUTUN, Du traitement de la h. étranglée par aspiration sous-cutanée. Thèse de doctorat. Paris, 1870.
BRUN-BUISSON (F.), De la ponction aspiratrice comme moyen de réduction dans les h. étranglées. Thèse de doctorat. Paris, 1870.
LECERF (J.), Du traitement de l'étranglement h. Thèse de doctorat. Paris, 1870.
MICHEL (A.), Réduction en masse des h. étranglées. Thèse de doctorat. Paris, 1870, n° 70.
PISSOT (L.), De la suture de l'intestin gangrené dans la h. étranglée. Thèse de doctorat. Paris, 1870, n° 116.
LANNELONGUE (Od.), Du traitement des h. étranglées par la compression de la paroi abdominale à l'aide d'un sac de plomb. Rapport à la Soc. de chirurgie par L. Labbé (*Bull. de la Société de chirurgie*, 1870).
DUPLOUY (de Rochefort), *Gazette hebdomad. de méd.*, 1871, n° 23.
FLEURY (de Clermont-Ferrand), Sur la ponction exploratrice dans la h. étranglée, nécessité d'en établir les indications et contre-indications (*Bullet. de la Société de chirurgie*, 31 juillet 1871; *Gaz. hebdom. de méd.*, 1872; *Bull. de thérap.*, 1872, t. LXXXIII, p. 517).
CHAVERNAC (d'Aix), D'une méthode encore peu connue pour la réduction des hernies (*Marseille médical; Gazette médicale de Paris*, 1871, p. 187).
CRUVEILHIER (Ed.), Hernie obturatrice étranglée (*Bull. de la Soc. de chirurgie*, séance du 2 août 1871; *Gazette médic. de Paris*, 1871, p. 381).
NEWMANN (A. J.), Case of strangulated obturator Hernia, combined with reducible femoral Hernia (*the Lancet*, 18 novembre 1871, et *Archives de médecine*, 1872, t. I, p. 610).
CASTELAIN (F.), De la réduction en masse des hernies (*Bullet. méd. du nord de la France*, juin 1872).
CHAUVET, De la kélotomie sans ouverture du sac herniaire. Thèse inaugurale. Berne, 1872.
DEMARQUAY, Ponctions aspiratrices dans les hernies étranglées (*Bull. de la Soc. de chirurgie*, séance du 20 nov. 1872).
TRÉLAT, Opération de hernie obturatrice étranglée (*Bull. de la Soc. de chirurgie*, séance du 20 nov. 1872).
THIBAULT (Théobald), Statistique d'opérations de hernies étranglées (*Journal de médecine de l'Ouest*, Nantes, 1873, p. 28).
DIEULAFOY (G.), Mém. sur l'aspiration appliquée au traitement des hernies étranglées (*Bullet. de la Soc. de chirurgie*, 1873).
SHERPENHUYZEN, De Pathogenie des Unterbenksbeuken. Utrecht, 1873.

A. LE DENTU.

HERPÈS. — Aucun terme en médecine n'a eu des significations plus variées que le mot *herpès* ; et il est employé encore aujourd'hui pour désigner des états si différents de forme et de nature, qu'il serait à désirer qu'on le supprimât complétement et qu'on appliquât des mots nouveaux

aux affections si disparates qui se trouvent confondues tout à fait artificiellement sous la désignation commune d'herpès.

C'est ainsi que nous trouvons chez les anciens médecins le mot herpès comme désignant des affections chroniques de la peau, ayant de la tendance à durer et à s'étendre, à ramper, du verbe ἕρπειν, ramper; *dicitur herpes a serpendo, quod nimirum anguim modo serpere videtur; et quod, una parte senescente, morbus in proximam serpit* (Sennert). Cette signification vague, synonyme de *dartre*, persista jusqu'à Willan, lequel, employant le mot herpès d'une manière toute différente, l'appliqua à une maladie définie et lui donna ainsi une signification toute nouvelle et précise. Pour Willan et pour son continuateur Bateman, l'herpès est un genre de maladie cutanée appartenant à l'ordre des vésicules, et caractérisé par l'éruption de vésicules réunies en groupes distincts et irréguliers, reposant sur une base enflammée, laquelle affection s'accompagne de douleurs et se termine par desquamation. Ce terme herpès est donc ainsi limité à une maladie vésiculaire, présentant dans la plupart de ses formes une marche régulière d'accroissement, d'état et de déclin, et se terminant en un espace de dix, douze ou quatorze jours.

Cette manière d'envisager l'herpès, proposée par Willan, a été généralement adoptée en Angleterre, en France et en Allemagne; Alibert seul, après avoir désigné sous le nom d'*olophlyctide* l'herpès de Willan, a continué à désigner sous les noms d'herpès les maladies dartreuses connues sous le nom d'eczéma, de lichen, de pitysiaris, de psoriaris et certains herpès parasitaires, et leur a donné les noms assez pittoresques et assez inusités d'herpès furfureux volatil (pitysiaris), d'herpès furfureux circiné (herpès circiné), d'herpès squameux humide (eczéma), d'herpès squameux scabioïde (lichen), d'herpès squameux orbiculaire (lèpre vulgaire), herpès squameux centrifuge (herpès circiné parasitaire) et herpès squameux lichénoïde (psoriaris). Ces expressions sont à peu près oubliées aujourd'hui, mais cependant on continue dans le langage habituel à faire du mot herpès le synonyme de dartre, et surtout l'adjectif *herpétique* reste l'analogue du mot *dartreux*. C'est ainsi qu'on dit indifféremment, et dans le même sens, affection *herpétique* ou affection *dartreuse* pour désigner un genre particulier de maladies cutanées (*voy.* DARTRES).

Il y a quelque chose de regrettable dans cette opposition entre le substantif qui s'applique à une maladie définie, à un genre nosologique et l'adjectif qui désigne une classe toute différente d'affections cutanées, mais la confusion augmente encore lorsqu'on considère les espèces morbides rattachées à ce genre herpès : suivant Willan, dont la classification a été adoptée assez fidèlement par la plupart des dermatologistes anglais, français et allemands, l'herpès comprend six espèces distinctes : 1° l'herpès *phlycténoïde;* 2° l'herpès *zoster;* 3° l'herpès *circiné;* 4° l'herpès *labial;* 5° l'herpès *préputial;* 6° l'herpès *iris.* Mais si l'on soumet ces prétendues maladies distinctes à un examen clinique, on ne tarde pas

à se rendre compte de leur peu de légitimité et de leur peu de ressemblance les unes avec les autres. C'est ainsi que la première variété, l'herpès phlycténoïde, ne constitue pas une véritable entité morbide, car en lisant attentivement les descriptions données par Willan et par les auteurs qui ont accepté sa classification, on voit facilement que ce nom a été donné tantôt à un herpès fébrile plus étendu que d'habitude, tantôt à un zona développé dans une région insolite et particulièrement à la face ou aux membres. La seconde variété, l'herpès zoster, est une maladie très-distincte, très-nette, mais qui, par sa marche régulière, par son siége unilatéral, par l'association habituelle d'une douleur névralgique et d'une éruption, ne présente qu'un rapport d'aspect avec les autres variétés d'herpès ; cette maladie doit être décrite à part, et on a pris depuis quelques années l'habitude louable de la désigner sous le nom seul de zona ; nous n'en parlerons pas ici et nous la décrirons ailleurs (*voy.* Zona). La troisième espèce d'herpès, l'herpès circiné, est une affection parasitaire causée par la présence dans le système pileux ou dans l'épiderme d'un parasite végétal désigné sous le nom de *tricophyton*. La quatrième espèce, l'herpès labial, qu'on ferait mieux de nommer l'herpès fébrile, est une éruption qui accompagne certaines maladies fébriles aiguës. La cinquième espèce, l'herpès préputial, n'est le plus souvent qu'une éruption eczémateuse. Enfin la sixième espèce, l'herpès iris, coïncide le plus souvent avec certaines variétés d'érythème papuleux, et sa description se confond avec celle de l'érythème polymorphe (*voy.* Érythème). Cette courte analyse des espèces d'herpès admises par Willan et ses élèves justifie suffisamment la critique que j'ai cru de voir faire sur ce genre nosologique, puisqu'elle démontre que sous ce titre, herpès, on a confondu le zona, des éruptions liées à l'état fébrile, des eczémas, des érythèmes et des maladies parasitaires ; il n'y a véritablement aucun lien commun entre ces diverses affections, et on devrait rayer le genre herpès du cadre nosologique en donnant d'autres noms aux maladies qui existent réellement et qu'on a placées dans ce genre. Néanmoins, comme ce mot est accepté par un assez grand nombre d'auteurs, nous sommes obligé, dans un ouvrage comme celui pour lequel nous écrivons, de consacrer un article à l'herpès, et de donner une description sommaire des espèces admises même indûment, tout en renouvelant et en développant nos réserves sur la légitimité des maladies herpétiques.

Nous diviserons les maladies qui portent le nom d'herpès en deux catégories bien distinctes : dans la première, nous placerons les espèces non parasitaires, dans lesquelles rentrent l'herpès phlycténoïde, l'herpès fébrile, l'herpès génital ; dans la seconde se trouveront les espèces parasitaires, dans lesquelles nous décrirons l'herpès circiné et l'herpès tonsurant. Nous ne parlerons d'ailleurs ni du zona, qui sera décrit à part, ni de l'herpès iris, dont nous avons déjà fait l'histoire à propos des érythèmes.

D'après l'opinion que j'ai émise sur la différence de nature existant réellement entre toutes les espèces d'herpès admises par Willan, il est évi-

dent que je ne puis donner aucune description générale du genre herpès, qui comprend des maladies si différentes de nature et même de forme, et qui ne se ressemblent que très-imparfaitement par un aspect de plaques arrondies et de vésicules réunies en groupe. Cette similitude de forme suffit d'autant moins pour réunir des maladies dans un même groupe, qu'en dehors de ce genre il y a un bien grand nombre d'autres affections cutanées se développant en plaques arrondies ou en cercles et présentant des groupes de vésicules ; je citerai pour la forme arrondie le psoriasis circiné, le pitysiaris circiné, plusieurs syphilides; et pour le groupement des vésicules, j'affirmerai que certains eczémas, et en particulier l'eczéma aigu des mains, présentent au début des vésicules réunies de manière à former une plaque arrondie reposant sur un fond rouge. D'ailleurs, dans toutes ces espèces que j'ai indiquées, il n'y a pas toujours des vésicules; cette lésion élémentaire manque bien souvent dans les herpès parasitaires, qui ne présentent habituellement que des squames épidermiques, et dans lesquels les vésicules ne paraissent que lorsque l'inflammation de la peau, produite par la présence du parasite, atteint un certain degré d'intensité. Ces réserves bien établies, j'aborde la description des variétés d'herpès admises encore aujourd'hui.

I. Variétés d'herpès inflammatoires non parasitaires.

1° Herpès phlycténoïde. — Cette variété, décrite par Willan, a été admise par la presque unanimité des auteurs, je pense être le seul en France qui ait contesté sa légitimité ; en Allemagne, Hebra a proposé également de l'effacer du catalogue dermatologique, la considérant comme un zona partiel survenant particulièrement aux membres. Quoi qu'il en soit, d'après la description des auteurs classiques, cette maladie serait caractérisée par des plaques rouges sur lesquelles se développent des vésicules ayant le volume d'un grain de millet ou d'un pois ; suivant Rayer, le contenu de ces vésicules serait tantôt de la sérosité transparente, tantôt de la sérosité purulente, tantôt même de la sérosité mélangée de sang. Cette éruption est accompagnée de chaleur, de picotement à la peau, quelquefois même d'élancements très-vifs ; elle coïncide souvent avec des symptômes généraux caractérisés par un mouvement fébrile, par un sentiment de courbature générale et par quelques signes d'embarras gastrique. Le siége de cette éruption est variable; elle se développe tantôt à la face, tantôt au front, au cou ou aux membres ; Bazin dit avoir observé assez fréquemment des ulcérations aux lèvres et sur la muqueuse buccale, coïncidant avec des plaques d'herpès situées à la face ou dans d'autres régions. La durée de chaque plaque vésiculeuse est de trois à huit ou neuf jours ; au bout de ce temps, les vésicules desséchées et réduites en croûtes ou en squames tombent en laissant sur la peau une tache rose qui ne tarde pas à s'effacer. Quelquefois des éruptions se développent successivement en diverses régions et prolongent ainsi la durée de la maladie ; Willan et Bateman considèrent l'herpès phlycténoïde comme une maladie toujours aiguë ; Rayer dit l'avoir vu devenir chronique par l'éruption successive de plusieurs groupes de vésicules.

L'étiologie de l'herpès phlycténoïde est assez obscure. Willan dit qu'on le rencontre le plus souvent chez les jeunes gens, et qu'il se développe souvent à la suite du froid, surtout lorsque les vésicules sont petites et lorsque les groupes vésiculeux sont nombreux. Les éruptions plus circonscrites sont observées chez les gens sujets à des migraines ou à des troubles gastriques. Bazin considère l'herpès phlycténoïde comme une éruption arthritique.

Le traitement est assez simple, il consiste dans des tisanes rafraîchissantes, dans l'emploi de quelques purgatifs légers et dans l'application de poudres absorbantes ou astringentes sur les parties malades.

D'après cette description sommaire, n'est-il pas évident que la maladie désignée sous le nom d'herpès phlycténoïde n'a pas une physionomie très-distincte, et qu'elle peut se confondre avec plusieurs espèces cutanées bien définies, également caractérisées par des vésicules groupées les unes à côté des autres. Ainsi, dans le cas de petites vésicules rassemblées en plaques dans une seule région ou en plusieurs endroits, dans cette forme désignée par plusieurs auteurs sous le nom d'*herpès miliaire*, laquelle suivant Willan est communément précédée par un mouvement fébrile durant deux ou trois jours, je ne vois pas ce qui sépare cet herpès phlycténoïde de l'herpès fébrile ; serait-ce un plus grand nombre de plaques, ou leur développement dans une région autre que la face? mais ces détails ne suffisent pas pour constituer une variété particulière, et pour ma part je réunis ces cas à l'herpès fébrile. Dans d'autres exemples cités également par Willan et Bateman, les vésicules sont groupées régulièrement sur une tache arrondie, il y a de la fièvre et des phénomènes généraux assez intenses ; en même temps, la région occupée par l'éruption est le siége de douleurs vives, de chaleur et d'élancements ; cette variété d'éruption, appelée vulgairement *nirles* en Angleterre, ne présente-t-elle pas tous les caractères du zona, probablement méconnu à cause de son développement dans une région autre que celle où il se développe ordinairement? Enfin dans les cas où l'herpès phlycténoïde, affectant une marche chronique, se manifeste par poussées successives, et présente des vésicules assez volumineuses, se confondant même quelquefois entre elles, de manière à former des bulles, ainsi que Rayer en cite des exemples, ne peut-on pas admettre l'existence d'un pemphigus à petites bulles, ou de cette maladie désignée par Bazin sous le nom d'hydroa, qui n'est véritablement qu'une variété de pemphigus. En dehors de ces trois formes que je viens de citer, je n'ai jamais vu dans ma pratique de véritables herpès phlycténoïdes, et je me crois autorisé à en nier l'existence comme espèce morbide distincte, ayant droit à une dénomination spéciale.

2° Herpès fébrile. — Cette variété d'herpès a été d'abord désignée sous le nom d'herpès labial (*herpes labialis*) parce qu'elle se développe le plus souvent sur les lèvres ; mais comme elle est observée aussi sur le nez, sur les paupières et sur tous les points de la face, Hebra a proposé de lui donner le nom plus exact d'*herpes facialis ;* ainsi que je le disais tout à l'heure, cette maladie coïncide toujours avec la fièvre, et comme, d'autre

part, il arrive quelquefois qu'on trouve des plaques de cet herpès au cou ou ailleurs qu'à la face, il me paraît plus exact de l'appeler *herpès fébrile.* Alibert a décrit cette maladie sous le nom peu connu et aujourd'hui abandonné d'*olophlyctide labiale.*

L'herpès fébrile débute par une tache rose ou rouge, légèrement saillante, de forme arrondie, allongée ou irrégulière, et ordinairement d'une assez petite dimension. Le lendemain ou le soir même de son apparition, on voit se développer sur cette tache des vésicules du volume d'une tête d'épingle, arrondies ou acuminées, groupées les unes à côté des autres, au nombre de quatre, cinq, six ou dix. Ces vésicules forment ainsi des plaques d'une petite dimension, de 5 millimètres à 1 centimètre, mais qui peuvent quelquefois acquérir la dimension d'une pièce de deux francs ou de cinq francs en argent. Lorsque les plaques sont plus grandes, les vésicules sont habituellement plus volumineuses et peuvent acquérir le volume d'un grain de millet ou même d'un grain de chénevis. Le liquide contenu dans ces vésicules est d'abord clair et transparent, le lendemain il devient louche et purulent, puis les vésicules se dessèchent promptement, et au bout de deux, de trois ou de quatre jours, elles sont remplacées par une croûte brune ou noire formée par le liquide desséché et par l'épiderme soulevé. Ces croûtes persistent pendant trois, quatre, sept ou huit jours, puis elles se détachent, et en tombant laissent à la place qu'elles occupaient une légère maculature rose qui ne tarde pas à disparaître; lorsque la croûte ne tombe qu'au bout de sept à huit jours, souvent il n'y a pas de tache après sa chute et l'épiderme a repris sa coloration normale. Il peut n'y avoir qu'une seule plaque d'herpès; le plus souvent il y en a plusieurs qui se développent simultanément ou successivement à un ou deux jours d'intervalle; dans quelques cas plus rares, les plaques d'herpès sont plus nombreuses et plus étendues, c'est une véritable fièvre éruptive, qui a été considérée par les auteurs comme appartenant à l'herpès phlycténoïde; mais les circonstances dans lesquelles surviennent ces plaques sont les mêmes que celles de l'herpès fébrile ordinaire, et cette éruption doit être rattachée à la variété dont il est question ici, alors même qu'elle existe sur diverses régions de l'enveloppe cutanée.

A l'endroit où se développent les plaques d'herpès, les malades éprouvent assez habituellement une légère sensation de chaleur, de cuisson et de picotements qui commence avec les vésicules et qui cesse promptement au moment de leur dessiccation. Ces symptômes locaux manquent quelquefois complétement.

Le siége le plus ordinaire de l'herpès fébrile est aux lèvres, d'où le nom d'*herpes labialis*, lequel peut se développer sur divers points de la muqueuse ou de la peau des lèvres, en formant quelquefois une sorte de cercle incomplet tout autour de la bouche; mais l'herpès est observé également assez fréquemment sur le nez, autour de l'ouverture des narines, sur les paupières, sur les joues, sur les oreilles, sur le front. Beaucoup plus rarement, on trouve des plaques d'herpès au cou, sur les parties génitales et

dans diverses régions. Dans un assez bon nombre de cas, en même temps que se sont développées des plaques d'herpès cutané, on en voit également survenir à la surface rouge des lèvres, à l'intérieur des narines, à l'intérieur du conduit auditif externe et sur la conjonctive. Des vésicules, soit isolées, soit groupées, se montrent également dans la cavité buccale, à la face interne des lèvres et des joues, sur la langue et même sur la luette, sur les diverses parties du palais et sur les amygdales. Sur la surface extérieure des lèvres, l'herpès se manifeste sous forme de petites vésicules groupées qui se dessèchent très-vite et qui sont remplacées par des croûtes sèches et aplaties formées presque exclusivement d'épiderme. Dans l'intérieur de la bouche, les vésicules, d'abord globuleuses et contenant un liquide tantôt clair, tantôt puriforme, se rompent vite et donnent lieu à des ulcérations très-superficielles recouvertes en partie par un épithélium blanc ou grisâtre, peu adhérent et qui forme souvent une couche assez épaisse. Sur les amygdales, les vésicules, distendues par un liquide purulent, donnent lieu en se rompant promptement au bout d'un, de deux ou de trois jours, à une concrétion d'un blanc grisâtre, molle, assez adhérente, ayant l'apparence d'une véritable fausse membrane, mais en différant principalement par son origine, par sa mollesse, par sa circonscription très-exacte et par son défaut absolu d'extension. Cet herpès de la gorge constitue une espèce d'angine s'accompagnant de douleurs et de chaleur à la partie malade, ainsi que d'un sentiment ordinairement assez prononcé de gêne dans la déglutition. Cette angine, dite herpétique, qui a été indiquée par Bretonneau et Trousseau sous le nom d'*angine couenneuse commune* et qui a fait le sujet d'un mémoire intéressant de Gubler (1857), n'a pas échappé à l'observation de Bateman ; cet auteur en a indiqué les caractères et la marche en ces termes : « Sous l'inflence des circonstances qui produisent l'herpes labialis, une sorte d'angine herpétique (*herpetic sore-throat*), coïncide souvent avec l'éruption développée sur les lèvres ; des vésicules semblables se développent sur la luette, sur les tonsilles, en amenant une forte douleur et une gêne assez grande de la déglutition. Les vésicules internes se trouvant sur une surface humide se rompent promptement et forment des ulcérations. La maladie cesse au bout de sept à huit jours au moment où tombent les croûtes situées sur la surface interne des lèvres. » (Bateman, 7e édit., p. 335.) On voit par cette citation que cette espèce d'angine était connue et décrite bien avant le mémoire de Gubler.

Quelques jours auparavant que ne se développe l'herpès, il existe ordinairement un mouvement fébrile très-manifeste, et en l'absence d'une fièvre bien caractérisée, on peut constater au moins un sentiment de courbature, un malaise général, de l'inappétence et quelques phénomènes d'embarras gastrique. Assez souvent la fièvre cesse au moment où apparaît l'herpès, et, à cause de cette amélioration coïncidant avec le développement des vésicules, beaucoup d'auteurs ont considéré cette éruption comme un phénomène critique, dont l'apparition devait être regardée toujours comme un signe pronostique favorable. Mais cette manière d'envisager l'herpès n'est pas toujours en rapport avec l'observation, car dans un assez grand

nombre de cas, on voit la maladie fébrile continuer son cours malgré le développement de l'herpès; c'est ce qui arrive assez souvent dans l'embarras gastrique, dans la grippe et surtout dans la pneumonie.

J'ai déjà indiqué que la durée de la maladie était courte ; les plaques d'herpès parcourent ordinairement leurs périodes d'éruption et de dessiccation dans l'espace de quatre à huit ou neuf jours. Lorsque les vésicules sont volumineuses et lorsque la maladie, caractérisée par un assez grand nombre de plaques, prend l'aspect de l'herpès phlycténoïde, il peut y avoir plusieurs éruptions successives, et la maladie peut se prolonger pendant quinze ou vingt jours.

Le diagnostic de l'herpès fébrile est très-facile ; la maladie se reconnaît aisément à l'existence de vésicules groupées en plaques, se desséchant rapidement, survenant principalement à la face et surtout près de l'ouverture buccale ; la préexistence d'un mouvement fébrile, d'un embarras gastrique ou d'un malaise général, pendant deux ou trois jours, vient encore aider au diagnostic. La réunion des vésicules en groupes, leur forme arrondie, leur dessiccation prompte, la formation de croûtes sèches et noirâtres, la marche rapide de la maladie, sont autant de caractères qui distingueront l'herpès fébrile de l'eczéma. Le petit volume des vésicules, la petite dimension des plaques, l'existence fréquente de l'éruption des deux côtés de la face, l'absence de douleurs névralgiques dans la région occupée par l'éruption, la marche rapide de la maladie, serviront à différencier l'herpès fébrile du zona.

Le pronostic de cette affection est toujours léger; suivant la presque totalité des auteurs, l'apparition de l'herpès serait même un indice favorable annonçant la terminaison heureuse de l'affection fébrile dans le cours de laquelle il apparaît. J'ai déjà dit que l'observation attentive des faits ne permettait pas d'adopter cette proposition d'une manière absolue; la terminaison heureuse dépend plutôt de la nature de la maladie principale, dont l'herpès n'est qu'un épiphénomène, que de l'éruption elle-même.

Étiologie. — L'herpès fébrile se développe à tout âge ; mais il est surtout fréquent chez les jeunes sujets ; c'est presque exclusivement chez les enfants qu'on observe ces plaques d'herpès larges et multiples que j'ai signalées. On a dit que cette affection était plus fréquente au printemps que dans toute autre saison ; cette assertion aurait besoin de nouvelles preuves. On a également avancé que l'herpès fébrile pouvait survenir d'une manière presque épidémique, sous l'influence d'une constitution médicale particulière ; il serait plus vrai de dire que ce sont les maladies que vient compliquer l'herpès qui sont épidémiques, ainsi qu'on peut en fournir des exemples pour la grippe, pour l'embarras gastrique, pour les angines, etc.

Les causes accidentelles les plus ordinaires de l'herpès fébrile sont un refroidissement ou une fatigue ; c'est sous l'influence de ces circonstances que survient l'herpès buccal et guttural. Mais, le plus habituellement, l'herpès fébrile n'est pas une maladie idiopathique, c'est une affection qui vient en compliquer une autre déjà existante, et parmi ces maladies pen-

dant le cours desquelles se développe cette éruption, je signalerai le coryza, les angines inflammatoires, les fièvres intermittentes, la fièvre éphémère, la grippe, l'embarras gastrique, la bronchite, la pleurésie et surtout la pneumonie; il est assez commun de voir l'herpès fébrile se développer aux environs des lèvres ou du nez dans les premiers jours d'une pneumonie, et le développement de cette éruption accessoire ne peut servir en rien au pronostic, quoi qu'on en ait dit. Il est encore assez commun de voir l'herpès fébrile se développer chez les femmes en couches, affectées de fièvre éphémère, d'embarras gastrique ou de métro-péritonite. Il est d'observation générale que l'herpès fébrile ne se développe pas dans le cours de la fièvre typhoïde; quoique Hebra affirme que les médecins allemands ont pu constater quelquefois cette coïncidence, je persiste à penser que l'herpès ne se rencontre pas chez les malades atteints de fièvre typhoïde, ou du moins que ce fait est exceptionnel. Ce résultat de l'observation peut servir au diagnostic, en permettant de ne pas regarder comme devant prendre les caractères d'une fièvre typhoïde toute maladie fébrile au début de laquelle apparaissent les vésicules d'un herpès fébrile.

J'ai bien peu de chose à dire sur le traitement de l'herpès fébrile; c'est une maladie dont la marche est rapide et qui a une tendance constante à une terminaison heureuse. Le médecin n'a donc à intervenir que pour conseiller de respecter l'éruption, et de s'abstenir de lotions et de pommades qui pourraient faire tomber les croûtes trop tôt ou irriter la peau. Si l'on veut faire quelque chose pour diminuer la chaleur ou la douleur qui existe quelquefois au début, on peut saupoudrer les parties malades avec des poudres d'amidon, de sous-nitrate de bismuth ou de lycopode. Le véritable traitement devra s'adresser à la maladie fébrile principale, et variera par conséquent suivant la nature de cette affection. Je n'ai pas à en parler ici, j'indiquerai seulement qu'il existe fréquemment avec l'herpès fébrile, et quelle que soit la maladie principale, un embarras gastrique qui nécessitera l'emploi de quelques tisanes acidules, d'un purgatif ou d'un émétopurgatif.

3° Herpès génital. — Cette variété d'herpès est généralement connue sous le nom d'herpès préputial à cause de son siége habituel sur le prépuce, mais comme cette éruption se développe sur le fourreau de la verge et sur les parties génitales de la femme, il me semble mieux de lui donner le nom d'herpès génital ; elle a été indiquée par Alibert sous le nom d'*oloplhyctide progéniale*.

Cette maladie avait échappé à l'observation de Willan, elle a été signalée pour la première fois par Bateman, qui en a donné une bonne description, répétée à peu près dans les mêmes termes par les auteurs de dermatologie qui ont étudié l'herpès. Dans ces dernières années, en 1868, Doyon a publié un mémoire intéressant sur la forme chronique de cette maladie, qu'il a désignée sous le nom d'*herpès récidivant des parties génitales*, et à laquelle il assigne comme origine des accidents inflammatoires vénériens.

Observé chez l'homme, l'herpès génital diffère suivant qu'il se développe

extérieurement sur la peau, ou à l'intérieur sur la surface interne du prépuce et sur le gland. Dans le premier cas, l'éruption siégeant sur la peau de la verge et particulièrement à l'extrémité, sur la face libre du prépuce, se présente sous la même forme que l'herpès fébrile ; c'est également une petite tache rouge, ronde ou ovale, souvent très-peu apparente, sur laquelle se développent cinq à six vésicules d'abord transparentes, puis opaques, remplacées bientôt par une croûte brune qui tombe au bout de trois ou quatre jours sans laisser d'autre trace qu'une coloration rosée très-éphémère.

Plus souvent l'herpès se développe sur la partie interne du prépuce et sur le gland, principalement sur la couronne du gland, dans la rainure qui le sépare du prépuce ; alors, il survient des vésicules quelquefois rassemblées en groupes de quatre ou cinq, plus souvent disséminées sur une surface assez étendue ; et dans cette région, comme à la bouche et à la gorge, par suite du peu de résistance de l'épithélium et de l'humidité habituelle de la membrane tégumentaire, les vésicules se rompent promptement et donnent lieu à des ulcérations superficielles, tantôt d'une coloration rosée, tantôt recouvertes d'une pseudo-membrane grisâtre formée par des débris d'épithélium. Dans certains cas, les vésicules sont tout à fait rudimentaires; on ne les voit pas, et dès qu'on s'aperçoit de la maladie, les ulcérations sont déjà formées. Quel que soit d'ailleurs le début, ces ulcérations sont ordinairement arrondies, plus rarement elles sont allongées, irrégulières, par la réunion de plusieurs vésicules. Quelquefois il n'y a qu'une ou deux ulcérations ; dans d'autres cas, il y en a plusieurs; on voit même chez certains malades l'ulcération occuper une surface assez considérable du gland et de la face interne du prépuce. Lorsque les ulcérations sont multiples et assez étendues, il survient à l'intérieur du prépuce un suintement séro-purulent qui constitue une variété de balanite. Ces ulcérations ainsi formées, la maladie se prolonge plus longtemps que dans les cas d'herpès extérieur, et la guérison peut se faire attendre dix, quinze, vingt jours et même plus. A la place occupée par l'ulcération, il ne reste ni tache, ni cicatrice, ni induration.

L'herpès génital ne sollicite ordinairement que peu de symptômes généraux ou locaux ; rarement il y a de la fièvre, et l'éruption ne s'accompagne que d'un sentiment très-léger de chaleur et de picotement. En cas d'ulcération et de suintement, il y a quelquefois une légère cuisson et un peu de démangeaison. Très-souvent les malades n'éprouvent aucune sensation ; la vue seule les avertit de l'existence de la maladie.

Chez la femme, l'éruption (*herpes vulvaris*) siége à la vulve, aux grandes et aux petites lèvres, autour du méat urinaire, dans le repli vulvo-inguinal, plus rarement sur le pubis et sur le col utérin lui-même. Les vésicules sont très-promptes à se rompre, et la maladie se présente presque toujours sous la forme d'ulcérations superficielles, arrondies ou irrégulières; plus rarement que chez l'homme, elles sont recouvertes d'une squame épithéliale. Les ulcérations, qui occupent quelquefois un espace assez considérable, sont entretenues par l'humidité naturelle de la région vulvaire et

par le contact du liquide vaginal, et elles mettent quelquefois un temps assez considérable, un mois ou deux, à se cicatriser, surtout chez les femmes peu habituées aux soins de propreté. Elles sont souvent accompagnées de chaleur, de cuisson et de démangeaisons.

Chaque groupe d'herpès ou chaque vésicule isolée a une marche assez aiguë, et la disparition de l'éruption arrive dans un temps assez court, qui varie depuis huit jusqu'à vingt jours, et qui peut même se prolonger jusqu'à deux mois en cas d'ulcérations rebelles. Mais il faut savoir que la maladie désignée sous le nom d'herpès préputial est excessivement sujette aux récidives, et que chez quelques personnes elle existe, en réalité, presque en permanence. Ces récidives ont souvent lieu deux ou trois fois par an; quelquefois les éruptions se succèdent à deux ou trois mois d'intervalle. Cette tendance habituelle aux récidives est très-bien exprimée par la dénomination d'*herpès récidivant des parties génitales* proposée par Doyon pour désigner l'herpès préputial. Ces éruptions successives ont souvent lieu spontanément, sans cause appréciable; quelquefois elles surviennent après une fatigue, après un excès alimentaire et principalement après le coït. Quelques malades, sujets aux herpès des parties génitales, ne peuvent avoir des rapports sexuels sans voir une éruption vésiculeuse survenir à la verge le lendemain ou le surlendemain du coït. Mon observation me permet d'affirmer que ces accidents sont surtout fréquents lorsque le rapprochement a eu lieu avec une femme nouvelle. J'ai vu ainsi un assez grand nombre d'hommes, ayant payé leur inconstance d'un nombre indéfini d'herpès, ne plus être atteints de cette affection après leur mariage.

Le diagnostic de l'herpès génital n'est pas toujours facile, surtout lorsqu'on n'a pas assisté à l'éruption vésiculaire du début et lorsqu'on ne voit la maladie que sous la forme d'ulcérations. L'eczéma est une des maladies qu'il est le plus difficile de distinguer de l'herpès; dans les deux affections, en effet, il existe des vésicules au début, puis des ulcérations superficielles, un suintement séro-purulent, des cuissons et des démangeaisons. A part certains cas d'herpès de la verge dans lesquels on voit un groupe de vésicules se dessécher et former une croûte peu épaisse et peu durable, la difficulté du diagnostic est telle, que, pour ma part, je n'hésite pas à rattacher à l'eczéma la plupart des éruptions du prépuce ou du gland décrites sous le nom d'herpès; et je suis d'autant plus porté à soutenir cette opinion, que les éruptions dites herpétiques sont presque exclusivement observées chez les gens qui ont, qui ont eu ou qui auront de l'eczéma sur une tout autre région.

Mais le point le plus important du diagnostic est celui qui se rattache aux signes différentiels entre l'herpès génital et les ulcères syphilitiques et vénériens développés sur le prépuce et sur le gland. Il y a peu de difficulté s'il s'agit du chancre syphilitique parfaitement caractérisé par son début tuberculeux, par son ulcération profonde et surtout par l'induration de sa base; mais le problème est plus difficile à résoudre lorsqu'il faut chercher à distinguer les ulcérations herpétiques des chancres mous, souvent multiples, peu profonds

et d'une étendue assez grande en superficie. Dans ces circonstances, l'herpès se distinguera par le peu de profondeur des ulcérations, formées seulement par l'enlèvement de l'épithélium, par la couleur rosée de la partie ulcérée et quelquefois par le dépôt sur cette ulcération d'un léger débris épithélial blanchâtre ; tandis que le chancre sera caractérisé par l'étendue et la profondeur des ulcérations, par l'élévation des bords de l'ulcère, par son fond grisâtre, par la marche lente et souvent envahissante de la maladie, et aussi par l'engorgement inflammatoire et douloureux, avec tendance à la suppuration, des ganglions inguinaux, bien rarement atteints dans l'herpès. Malgré ces caractères distinctifs, il est des circonstances où l'erreur n'est impossible à éviter qu'en étudiant la marche de la maladie, bien plus rapide dans l'herpès que dans le chancre mou, ou en ajournant son jugement. Dans ces cas douteux, on pourrait sortir d'embarras par l'inoculation du pus recueilli sur l'ulcération, lequel devrait donner lieu à une pustule, puis à une ulcération chancreuse, si ce pus appartenait à un chancre, tandis que le résultat devrait toujours être négatif, si l'ulcération était herpétique ou eczémateuse.

A propos du diagnostic, je dois encore signaler une autre affection pouvant survenir au gland et au prépuce, chez quelques hommes atteints du diabète, et qui se rapproche assez de l'herpès pour avoir été confondue avec lui. Dans cette maladie, le gland et le prépuce sont rouges et sécrètent un liquide puriforme ; ils présentent quelques ulcérations superficielles assez étendues; et souvent on voit sur le gland une sorte de fausse membrane blanchâtre qui le recouvre complétement. Il existe dans ces cas un sentiment habituel et souvent très-vif de cuisson et de démangeaison. Cette affection spéciale peut être reconnue lorsqu'on trouve cette fausse membrane que je viens d'indiquer; mais si ce signe n'existe pas, sa ténacité, sa résistance à tous les moyens de traitement peut seule la faire soupçonner ; l'examen de l'urine décidera la question.

Il est nécessaire de mentionner la confusion qui peut exister entre l'herpès génital et l'éruption spéciale qui survient à la verge chez les hommes atteints de gale. Pour distinguer ces affections, on devra se rappeler que l'éruption scabieuse est constituée par une élévation papuleuse assez considérable sur le fourreau de la verge et par des sillons sur la verge et sur le gland.

L'herpès génital n'est jamais une maladie grave, mais par ses récidives, par sa ténacité, il constitue une affection très-désagréable et qui fait le tourment des personnes qui en sont atteintes ; elles en sont d'autant plus tourmentées, qu'elles se persuadent presque toujours que les ulcérations sont de nature syphilitique.

L'herpès génital est surtout commun chez les jeunes sujets et chez les adultes ; il se rencontre bien plus souvent chez les hommes que chez les femmes. Quelquefois il survient spontanément ; dans d'autres circonstances il apparaît à la suite d'un excès de table, d'une fatigue, d'une veille prolongée, ou bien il survient après un coït ; dans ce dernier cas, on a invoqué l'influence d'une leucorrhée chez la femme avec laquelle a eu lieu

le rapport sexuel; mais cette dernière cause est très-contestable, l'herpès survenant dans des cas où on ne peut l'invoquer. Chez les femmes, l'herpès est soumis aux mêmes causes : de plus, il paraît se développer par suite de malpropreté; chez certaines femmes, j'ai vu un herpès des parties génitales paraître d'une manière presque périodique pendant ou immédiatement après l'époque des règles. Dans son mémoire sur l'herpès des parties génitales, Doyon a signalé comme une cause habituelle et presque exclusive de cette maladie, l'existence d'un écoulement blennorrhagique, d'un chancre mou ou même d'un chancre infectant, ainsi que la présence de plaques muqueuses, le contact du pus ou de la matière sécrétée par les plaques muqueuses déterminant une inflammation spéciale qui se traduit par l'éruption herpétique. Nous accordons en effet que ces accidents peuvent être le point de départ primitif d'herpès se prolongeant ensuite et récidivant fréquemment, mais nous affirmons que l'herpès peut se développer en dehors de ces accidents vénériens et survenir dans les conditions que j'ai indiquées tout à l'heure. Malgré l'opinion d'Alibert et de quelques autres médecins, on peut affirmer que l'herpès génital ne peut se transmettre par la contagion.

Bazin considère l'herpès des parties génitales comme une dépendance de l'arthritis; cette opinion est bien souvent en contradiction avec les faits qui nous montrent l'herpès chez des gens qui ne présentent aucun des signes assignés par Bazin à la maladie qu'il appelle l'arthritis. Ce que j'ai observé bien plus souvent, c'est le développement de l'herpès préputial et vulvaire chez des individus qui présentaient en même temps ou qui avaient présenté plus ou moins longtemps auparavant des éruptions eczémateuses. Cette association est si fréquente, que j'ai une grande tendance, ainsi que je l'ai déjà dit, à considérer l'herpès comme une forme de l'eczéma. Je n'ai pas besoin d'ajouter que l'herpès n'est jamais un accident syphilitique, bien qu'il puisse avoir pour point de départ quelques accidents vénériens. Il est nécessaire que le médecin soit bien certain de cette opinion pour s'opposer aux idées des malades, qui cherchent fréquemment à rattacher l'herpès à la syphilis ou à un chancre simple antérieur.

Dans la forme aiguë de l'herpès génital, le traitement comporte l'emploi de topiques émollients : bains locaux d'eau de guimauve, grands bains de son ou d'amidon. Lorsque les ulcérations sont formées, on peut favoriser leur cicatrisation par des lotions légèrement astringentes, avec une décoction de roses rouges, et mieux avec de l'eau blanche; quelquefois il est nécessaire de toucher les parties ulcérées avec la pierre divine ou avec le nitrate d'argent. En tous cas, il est bon d'éloigner le prépuce du gland au moyen d'un petit linge fin, entreposé de manière à séparer les surfaces muqueuses. Les précautions hygiéniques consistent dans l'abstention de toutes les circonstances que nous avons signalées comme pouvant amener l'herpès, savoir surtout la fatigue, les excès de table et les rapports sexuels. Le traitement est le même chez les femmes.

Mais dans la forme chronique, la maladie est souvent très-tenace et le traitement simple ne suffit plus; alors, outre les soins de propreté minu-

tieux, il faut employer surtout les moyens locaux, les lotions astringentes, telles que la décoction de roses rouges de Provins, la décoction de ratanhia, la solution de tannin, une solution très-légère de nitrate d'argent, le vin aromatique, la liqueur de matico. Les lotions d'eau blanche, répétées trois ou quatre fois par jour et continuées habituellement, sont encore celles que je préfère. Les moyens généraux ont peu d'influence ; néanmoins, chez les malades atteints d'eczémas présents ou passés, on pourra avec quelque avantage employer les préparations sulfureuses et arsenicales. Les eaux minérales ont quelquefois réussi à faire disparaître des herpès récidivant avec une ténacité désespérante ; Doyon dit s'être très-bien trouvé de l'emploi des eaux d'Uriage pour obtenir des guérisons solides ; j'ai vu réusssir d'autres eaux sulfureuses, et en particulier celles de Saint-Gervais, de Schinznach et de Bagnères-de-Luchon. C'est dans la forme chronique surtout et dans le but de prévenir des récidives, que les malades doivent éviter avec soin l'action des circonstances que j'ai déjà signalées comme pouvant contribuer au développement de l'herpès ; je ne saurais surtout trop conseiller aux hommes la fidélité conjugale, qui me paraît le meilleur préservatif de l'herpès récidivant des parties génitales.

II. **Herpès parasitaires.** — Outre les espèces d'herpès que je viens de décrire, on désigne encore sous le même nom des affections de la peau ou des poils dues à la présence d'un parasite végétal, du *tricophyton*. Comme je l'ai déjà dit, il est très-regrettable que ces affections soient connues sous le nom d'herpès, déjà appliqué à des éruptions d'une nature différente, et je persiste à penser qu'il vaudrait mieux désigner les herpès parasitaires par le nom de *tricophytie* que j'ai proposé dans mes leçons cliniques. Mais il est difficile de faire adopter une nouvelle dénomination, et comme les affections cutanées dont il s'agit sont désignées généralement sous le nom d'herpès circiné et d'herpès tonsurant, je vais en faire l'histoire à propos du mot herpès.

La connaissance de la nature parasitaire de ces espèces morbides est un fait tout moderne ; mais ces maladies étaient connues depuis longtemps, surtout en Angleterre, où elles étaient désignées sous le nom de *ringworm* (ver en anneau), dénomination qui est encore aujourd'hui employée communément dans ce pays pour désigner une affection contagieuse de la peau ou des poils, caratérisée par des cercles rouges ou squameux. Willan et Bateman dédaignèrent ce mot populaire de *ringworm* et décrivirent, sous le nom d'*herpes circinatus*, le ringworm du corps et sous celui de *porrigo scutulata* la même affection siégeant à la tête et dans la barbe, considérant l'herpès circiné comme une éruption vésiculeuse et plaçant le porrigo dans les affections pustuleuses. La propriété contagieuse de ces maladies n'avait d'ailleurs pas échappé aux auteurs anglais qui l'avaient signalée comme un fait d'observation acquis depuis longtemps, et Bateman, en parlant de l'herpès circiné, a soin de le considérer comme une affection locale n'amenant aucun trouble dans la santé générale. Les médecins français qui adoptèrent les doctrines de Willan et de Bateman, Biett, Cazenave, Gibert, Devergie, acceptèrent également les dénominations

d'herpès circiné et de porrigo, tandis qu'Alibert désignait ces maladies sous les noms d'olophlictide miliaire et de porrigine tonsurante. Mais il faut croire que ces maladies étaient alors assez mal connues, car, en 1829, Mahon jeune décrivit, sous le nom de *teigne tondante*, une affection du cuir chevelu qui lui parut nouvelle et qui n'est véritablement que le porrigo scutulata de Willan, notre herpès tonsurant actuel ; et plus tard, en 1840, Cazenave ayant eu occasion de rencontrer cette maladie sur la tête de plusieurs élèves d'un collége de Paris, et ayant cru apercevoir quelques vésicules au milieu des squames et des cheveux altérés, en donna la description comme s'il s'agissait d'une nouveauté, et proposa de désigner cette affection sous le nom d'*herpes tonsurans*, qui est resté depuis dans le langage médical.

Dans cette première époque de l'histoire des herpès parasitaires, on voit ainsi la maladie distinguée des autres éruptions et décrite dans ses caractères objectifs et cliniques; les travaux ultérieurs eurent surtout, pour but et pour résultat, d'éclairer la nature de ces affections et de démontrer leur caractère spécifique. En 1842 et 1844, Gruby lut, à l'Académie des sciences de Paris, deux Mémoires dans lesquels, faisant connaître en France des recherches déjà entreprises en Allemagne, il indiqua l'existence de cryptogames dans la *mentagre* et dans l'*herpes tonsurans* auquel il donna par erreur le nom de *porrigo decalvans;* un peu plus tard en Suède, en 1846, Malmsten, imprimant à ces recherches minutieuses une plus grande précision, décrivit scientifiquement le champignon de l'*herpes tonsurans*, indiqué par Gruby, et lui donna le nom de *tricophyton*, qui lui est resté. Le premier pas était fait dans la connaissance de la nature des herpès parasitaires, et, à partir de ce moment, les travaux de de Baerensprung, qui indiqua l'existence d'un champignon dans l'herpès circiné (1856), et surtout ceux de Bazin, datant de l'année 1854 et confirmés dans des mémoires successifs, établirent d'une manière définitive la présence du tricophyton de Malmsten dans l'herpès circiné, dans l'herpès tonsurant et dans le sycosis, et, par conséquent, firent admettre que ces trois affections sont de même nature, qu'elles sont causées par le même cryptogame et qu'elles ne doivent leur dissemblance apparente qu'à leur siége différent. Malgré l'opposition de quelques médecins élevés à une autre école, ces dernières propositions sont aujourd'hui généralement adoptées, et c'est d'après cette doctrine que j'ai acceptée depuis longtemps et que j'ai contribué à propager dans mes cours cliniques, que je vais décrire successivement l'herpès circiné et l'herpès tonsurant, en réservant pour un dernier chapitre les questions d'étiologie, de pathogénie et de thérapeutique communes à ces deux formes morbides.

1° Herpès circiné (*vesicular ringworm; ringworm of the body; olophlictide miliaire*, Alibert; *tricophytie circinée*, Hardy)

L'herpès circiné commence ordinairement par une tache rouge, arrondie, de la dimension d'une lentille ou d'une pièce de vingt centimes, laquelle présente, au bout d'un ou de deux jours, une légère desqua-

mation épidermique, et devient promptement le siége d'un sentiment assez léger de cuisson et de démangeaison. Une fois développée, cette tache, très-peu saillante au-dessus du niveau de la peau, augmente en étendue par une extension circulaire et centrifuge et peut acquérir ainsi. en quinze ou vingt jours, le diamètre de quatre ou cinq centimètres. Mais en même temps qu'a lieu cette extension, on voit, au centre de cette tache, la rougeur diminuer et la peau reprendre son aspect naturel, de sorte qu'au bout de deux ou trois semaines la maladie est constituée par un cercle rouge, squameux, plus ou moins saillant et dont le centre est sain. Tant que la maladie n'est pas arrêtée par un traitement convenable, cette marche centrifuge continue et le cercle s'agrandit incessamment, de manière à mesurer quelquefois jusqu'à vingt, vingt-cinq centimètres de diamètre et plus. En augmentant d'étendue, ce cercle devient d'ailleurs moins régulier, il est quelquefois interrompu et, au bout d'un certain temps, on trouve ordinairement plutôt des segments de cercles qu'un anneau complet.

Dans la forme la plus simple de l'herpès circiné, la tache initiale et saillie circulaire qui en est la suite sont constituées par une éruption érythémato-squameuse plus ou moins saillante au-dessus de la peau et qui a été désignée, par quelques auteurs, sous les noms d'érythème marginé ou d'eczéma marginé ; mais souvent aussi, par le fait d'un travail inflammatoire plus intense, il se développe, sur la tache rouge, des vésicules ou des vésico-pustules de peu de durée, qui se rompent, en formant des croûtes peu épaisses et plus souvent encore des squames épidermiques. Ces vésicules et ces pustules ont la même configuration que la tache rouge et forment ainsi tantôt un disque, tantôt un cercle; ces saillies éruptives ont d'ailleurs une courte durée; elles se dessèchent au bout de deux ou de trois jours et se convertissent en squames pendant que de nouvelles vésicules ou pustules se développent en dehors des anciennes de manière à agrandir incessamment le cercle. Willan et ses élèves avaient pensé que ces vésicules étaient constantes dans l'herpès circiné et que les squames n'étaient que les débris de ces vésicules, ils ajoutaient qu'elles étaient quelquefois tellement ténues, qu'on ne pouvait pas toujours les distinguer. C'est à cause de ces vésicules apparentes ou supposées, que la maladie qui nous occupe avait été appelée herpès et qu'elle avait été placée dans la classe des affections vésiculeuses. Cette opinion ne peut plus être acceptée aujourd'hui, et on ne doit pas hésiter à reconnaître que les vésicules manquent souvent absolument dans l'herpès et que les éruptions vésiculeuses ou pustuleuses qui se rencontrent quelquefois sont un simple accident traduisant un degré plus intense de l'inflammation cutanée. Ces éruptions accessoires se montrent d'ailleurs principalement au début de la maladie; elles cessent ordinairement à mesure que le cercle s'agrandit, et on aperçoit rarement des vésicules ou des pustules dans ces anciens herpès caractérisés par des lignes circulaires, continues ou interrompues, mais s'étendant à de larges surfaces. Dans les lamelles épidermiques qui constituent les squames, il est quelquefois possible de

reconnaître, au microscope, des spores parasitaires ; nous reviendrons plus tard sur ces détails.

Le plus ordinairement, ainsi que je l'ai dit, la maladie se présente sous la forme d'un cercle qui s'agrandit et dont le centre devient sain à mesure que l'éruption s'étend en circonférence ; mais quelquefois la partie centrale n'est pas complétement nette et on voit reparaître au milieu une plaque nouvelle ou un anneau plus petit, inscrit dans l'ancien. Il peut y avoir ainsi trois ou quatre cercles concentriques plus ou moins saillants, plus ou moins squameux ou vésiculeux, qui sont quelquefois de nuance différente et qui ressemblent à une cocarde ronde multicolore. C'est là une forme d'éruption qui a été désignée par quelques auteurs sous le nom d'*herpes iris* ; mais il ne faut pas oublier que, le plus souvent, l'éruption qui se présente avec ces cercles concentriques de diverses nuances n'est qu'une forme de l'érythème polymorphe qui n'a aucun rapport de nature avec l'herpès (*voy.* art. ERYTHÈME).

Qu'il soit érythémateux, squameux, vésiculeux ou pustuleux, l'herpès circiné est ordinairement accompagné d'une sensation de chaleur, de picotement ou de démangeaison. Chez certains malades, ces symptômes sont peu prononcés ou même n'existent pas du tout ; chez d'autres, au contraire, ils sont assez accusés, surtout pendant la nuit. L'éruption de vésicules ou de pustules donne lieu ordinairement à des élancements ou à des picotements, les démangeaisons appartiennent plutôt à la forme érythémateuse ou squameuse. Les phénomènes douloureux se manifestent surtout au début de l'éruption ; lorsque la maladie est ancienne, souvent ces symptômes disparaissent complétement ou ne se développent que d'une manière légère et intermittente.

Dans l'herpès circiné, les plaques ou les cercles sont rarement uniques; il en existe ordinairement plusieurs de dimension différente, soit dans la même région, soit dans des endroits plus ou moins éloignés. Cette éruption peut se développer sur toutes les régions du corps; elle est cependant plus commune sur les parties découvertes, à la face, à la nuque, au cou, aux avant-bras et aux mains, principalement sur la face dorsale des poignets; de Baerensprung a indiqué également la région des aines comme un siége assez commun de l'herpès, et cet auteur a décrit minutieusement l'herpès inguinal ; je ne nie pas l'existence de l'herpès circinné à la face interne et supérieure des cuisses, j'en ai même en ce moment un exemple sous les yeux, mais en parlant de l'herpès circiné inguinal, je crains qu'on n'ait confondu le véritable herpès, affection rare dans cette région, avec l'intertrigo inguinal qui s'y rencontre très-fréqemment et qui se présente sous la même forme circinée.

Quel que soit son siége, l'herpès circiné coïncide souvent avec des plaques d'herpès tonsurant à la tête ou à la barbe, et avec les lésions diverses du sycosis parasitaire. Ce sont là des éruptions de même nature, causées par le même parasite, et dont les différences d'aspect dépendent seulement du siége de la maladie.

En indiquant la tendance extensive de l'herpès circiné, nous avons

caractérisé la marche de cette maladie, qui tend à s'étendre dans la région où elle s'est manifestée tout d'abord, puis à se propager plus ou moins loin de son siége primitif. En augmentant ainsi en étendue et en nombre, les cercles de l'herpès peuvent se prolonger pendant des mois et même des années. La guérison peut survenir spontanément après un temps variable ; le plus ordinairement, cependant, l'éruption ne disparaît qu'après un traitement convenable. Il arrive assez souvent que les cercles reparaissent après une guérison apparente datant de quelques semaines ou même de plusieurs mois. Ces alternatives ont été également observées dans quelques autres maladies dues à la présence d'un parasite végétal, et on peut les attribuer à la persistance de quelques spores et à des modifications successives dans la santé générale, modifications tantôt favorables, tantôt contraires au développement et à la propagation du parasite.

Le diagnostic de l'herpès circiné est ordinairement facile : cette maladie se distingue suffisamment par sa forme arrondie ou circulaire, et surtout par son extension centrifuge rapide qui constitue un des meilleurs caractères distinctifs pour différencier la tricophytie des autres affections cutanées qui se présentent avec une forme circulaire, mais dont le cercle ne s'agrandit pas ou ne s'augmente que d'une manière lente et insensible. La coïncidence fréquente des autres formes de la tricophytie (herpès tonsurant et sycosis) sur la même personne ou sur des membres de la même famille et la découverte du parasite dans les débris épidermiques, sont encore des caractères importants dont on comprend toute la valeur.

Les maladies avec lesquelles il serait possible de confondre la maladie qui nous occupe, sont toutes celles qui ont une forme circulaire, et principalement l'érythème marginé, le proriasis circiné, l'eczéma nummulaire, le pityriasis circiné, le favus épidermique au début, certaines formes de syphilide et la scrofulide érythémateuse ; mais le plus ordinairement le diagnostic différentiel est facile à établir.

C'est ainsi que dans l'érythème marginé, caractérisé par une plaque rouge dont le centre est affaissé, la coloration est plus vive, plus foncée, plus élevée, l'éruption est surtout érythémateuse et non squameuse ; il existe simultanément plusieurs taches qui gardent la même dimension sans s'étendre circulairement.

Le proriasis se présente quelquefois sous la forme de plaques arrondies ou de cercles réguliers, mais la saillie de l'éruption est plus considérable que celle de l'herpès et les squames sont plus adhérentes, plus imbriquées les unes sur les autres, plus blanches et bien plus épaisses. L'extension centrifuge est très-peu marquée.

Dans l'eczéma nummulaire, on trouve des plaques arrondies qui augmentent souvent d'étendue assez rapidement ; mais dans cette maladie, les vésicules sont très-petites, éphémères ; elles n'existent qu'au début, il y a une sécrétion plus abondante et des squames plus lamelleuses et plus larges ; la circonférence de la plaque est toujours moins régulière que dans l'herpès, et au lieu de présenter un anneau au bout de quelques jours, l'éruption garde toujours une forme nummulaire.

Le pityriasis circiné ou *pityriasis rubra* est plus facile à confondre avec l'herpès circiné ; dans les deux maladies, en effet, il y a des plaques ou des cercles arrondis, d'une coloration rouge, sur lesquels se voient des squames blanches, fines et assez nombreuses. Mais on évitera facilement l'erreur en sachant que dans le pityriasis les plaques sont très-nombreuses, très-rapprochées, qu'elles couvrent ordinairement tout le tronc et la partie supérieure des membres, et que les cercles une fois formés gardent leur dimension sans s'agrandir sensiblement.

Au début de son développement, le favus se montre quelquefois au cou, à la nuque ou dans d'autres régions non pileuses sous la forme de cercles squameux superficiels, ressemblant à ceux de la tricophytie circinée ; mais il faut savoir que les cercles faviques sont plus uniformes, plus petits et d'une dimension plus fixe.

Le diagnostic est un peu plus difficile à établir avec certaines éruptions syphilitiques à forme circulaire, telles que la roséole annulaire, la syphilide squameuse circinée, la syphilide tuberculeuse en groupes et la syphilide vésiculeuse herpétiforme ; mais dans la syphilis, l'éruption se présente sous la forme de segments de cercle, de croissants, de fers à cheval plutôt que sous celle d'anneaux complets ; la coloration est d'une nuance particulière ; il n'y a pas de démangeaisons ; l'extension centrifuge n'existe pas ; et le siége des éruptions est différent, les syphilides se développant plus particulièrement au tronc et à la partie supérieure des membres, l'herpès circiné se montrant plutôt sur les parties qui sont habituellement découvertes.

Au premier abord, on pourrait confondre l'herpès circiné avec la scrofulide érythémateuse, caractérisée par une tache rouge légèrement squameuse, arrondie, dont le centre se guérit pendant que la circonférence s'étend, circonstance qui avait fait donner, par Biett, à cette maladie le nom d'érythème centrifuge. Mais avec un peu d'attention, on voit bientôt que dans la scrofulide, la coloration est violacée, que la saillie est plus considérable que dans l'herpès, que les squames sont plus adhérentes et plus profondes, que l'extension centrifuge ne se fait que très-lentement et qu'au centre de la plaque rouge, à l'endroit où la maladie a disparu, on distingue une cicatrice caractéristique de la nature scrofuleuse des éruptions, cicatrice qui n'existe jamais dans l'herpès parasitaire.

Je ne dirai qu'un mot du pronostic de l'herpès circiné ; c'est une maladie peu grave, mais cependant assez rebelle et qui peut résister longtemps, surtout lorsque la maladie n'a pas été arrêtée au début par un traitement convenable. Lorsque les plaques se développent près des régions pileuses, dans le voisinage du cuir chevelu ou de la barbe, la crainte de voir la maladie attaquer les poils sous la forme d'herpès tonsurant ou de sycosis, maladies bien plus rebelles et bien plus difficiles à guérir, doit rendre le pronostic un peu plus grave. On doit savoir aussi que chez certaines personnes, principalement chez les indivus débilités, l'herpès s'acclimate, se prolonge et récidive avec une facilité désespérante.

2° Herpès tonsurant (*Ringworm of the scalp*, en anglais; *Porrigo scutulata*, Willan et Bateman; *teigne tondante*, Mahon; *porrigine tonsurante*, Alibert; *tricophytie tonsurante*, Hardy).

Cette maladie, qui siége exclusivement sur les parties couvertes de poils, est principalement caractérisée par des plaques arrondies, squameuses, sur lesquelles les poils sont en partie tombés, en partie cassés à trois ou quatre millimètres de leur hauteur, de manière à figurer une espèce de tonsure; elle est due à la présence du tricophyton dans les cheveux, dans les follicules pileux et dans les lames de l'épiderme.

Cette forme d'herpès débute ordinairement, sur une surface pileuse, par quelques points rouges érythémateux, ou bien par quelques vésicules ou pustules, ou bien encore par quelques squames; cette période initiale s'accompagne de démangeaisons ou d'élancements. Bientôt ces éléments éruptifs, d'abord un peu disséminés, se groupent de manière à former une plaque nettement circonscrite et arrondie, légèrement saillante, sur laquelle se distinguent surtout des écailles épidermiques sèches, adhérentes, qui donnent à la partie malade un aspect rugueux avec une coloration grise, quelquefois un peu bleuâtre. Au milieu de ces écailles existent quelquefois des croûtes qui résultent soit de la dessication des vésicules ou des pustules, soit du sang et de la lymphe plastique qui viennent d'excoriations causées par le grattage. Les poils qui se trouvent sur ces plaques sont manifestement altérés : au début de la maladie, ils sont plus secs, plus ternes, et leur couleur moins foncée tranche avec celle des cheveux voisins; puis ils deviennent plus friables, ils se cassent à la moindre traction, ce qui rend l'épilation difficile; bientôt même ils se brisent spontanément à quatre ou six millimètres de leur implantation, et lorsque cette brisure s'est étendue à toute la surface malade, il en résulte une apparence de tonsure caractéristique. En même temps que les cheveux perdent leur couleur et leur aspect lisse et qu'ils se brisent dans leur continuité, ils présentent encore des altérations toutes particulières qu'on peut voir à l'œil nu, mais qui sont surtout apparentes à la loupe et au microscope. Je décrirai minutieusement cet état des cheveux en parlant du champignon qui en est la cause, mais je dois indiquer déjà ici que le cheveu présente souvent des nodosités longitudinales, que ses fibres sont écartées, qu'il paraît gonflé, frisottant, comme grigné; je dois surtout ajouter que sur quelques-uns des poils cassés, près de leur implantation, on voit une gaîne d'un blanc grisâtre, un peu floconneuse, qui les entoure complétement ou en partie seulement, et qu'on a comparée avec raison au givre qu'on voit en temps de gelée sur les petites branches des arbres. Cette gaîne, formée d'épiderme et de poussière champignonneuse, donne au poil une couleur blanche qui tranche avec la coloration des autres cheveux; au microscope, on y trouve une quantité considérable de spores que nous décrirons plus tard. Enfin, dans une période ultime de la maladie, les poils deviennent encore plus secs, ils s'amincissent, se décolorent davantage et tombent spontanément; à ce moment, la surface malade se dénude et devient le siége d'une calvitie qui peut être définitive. Quelquefois aussi,

avant ou après la chute des poils, les follicules pileux, irrités par le champignon, s'enflamment et constituent dans l'épaisseur de la peau de petites tumeurs phlegmoneuses qui peuvent s'ouvrir et se recouvrir de croûtes; à côté de ces tumeurs, le derme peut même s'enflammer, et il en résulte des nodosités, des indurations, qui donnent aux parties malades un aspect inégal et mamelonné.

Les surfaces couvertes de squames, de croûtes, de poils brisés et engaînés, ont des dimensions très-variables; au début de la maladie, l'étendue est celle d'une pièce de cinquante centimes ou d'un franc, plus tard, par le fait d'une extension excentrique, la partie malade peut occuper la plus grande partie de la région pileuse. Rarement il n'y a qu'une seule plaque ; le plus ordinairement il en existe plusieurs qui s'étendent et qui peuvent se réunir; c'est ce qui arrive ordinairement dans le cas où il existe de larges surfaces altérées.

L'herpès tonsurant peut se développer sur toutes les parties du corps couvertes de poils, mais il est surtout commun au cuir chevelu ; on le rencontre aussi à la barbe, chez les hommes, et on en a constaté quelques exemples sur les parties pileuses qui avoisinent les organes génitaux dans les deux sexes. Il coïncide fréquemment avec l'herpès circiné et avec le sycosis ; lorsque l'herpès tonsurant existe au cuir chevelu, la tricophytie circinée se montre particulièrement à la nuque, derrière les oreilles, aux tempes ou aux parties latérales du cou ; il n'est pas rare même de voir une plaque tricophytique développée en partie sur le cuir chevelu, en partie sur la peau voisine ; la surface qui correspond à la tête présente alors l'aspect de l'herpès tonsurant, la surface située sur la peau offre les caractères objectifs de l'herpès circiné.

Lorsque l'herpès tonsurant siége à la barbe, il arrive souvent de constater chez les mêmes malades des plaques ou des cercles d'herpès circiné aux joues ou au cou ; on en voit aussi assez fréquemment à la face dorsale du poignet et surtout du côté droit. Cette coïncidence, assez importante pour le diagnostic, s'explique par l'habitude qu'ont les malades de se gratter le menton avec le dos de la main pour satisfaire la démangeaison souvent irrésistible qui les tourmente.

Pendant tout le cours de la maladie il existe, en effet, des démangeaisons dont l'intensité est variable chez les différents sujets. Chez quelques-uns, le besoin de gratter est vif, irrésistible ; il s'y joint quelquefois de la chaleur, des élancements, des cuissons, qui sont souvent sous la dépendance d'éruptions accessoires eczémateuses ou furonculeuses. Chez d'autres malades, il n'y a aucun symptôme local, et la maladie est uniquement constituée par ses caractères objectifs; c'est principalement chez les sujets lymphatiques et scrofuleux qu'on observe cette absence de réaction locale. Le plus ordinairement, l'herpès tonsurant est une maladie purement externe qui n'entraîne aucun trouble dans la santé générale. Chez quelques personnes cependant, et principalement chez les enfants d'une faible constitution, la tricophytie tonsurante s'accompagne de faiblesse générale, de pâleur, d'un certain trouble des fonctions digestives

et de symptômes d'anémie ; ces phénomènes sont bien sous la dépendance de la maladie cutanée, car ils ne disparaissent qu'avec elle.

Avant de quitter la symptomatologie de l'herpès tonsurant, j'ajouterai que cette maladie n'est pas toujours simple et qu'il arrive assez souvent de la voir s'associer avec l'eczéma, l'impétigo et certaines scrofulides. Il résulte de ces complications des lésions complexes qui augmentent beaucoup la difficulté du diagnostic.

La marche de l'herpès tonsurant est assez rapide dans le début ; en quelques semaines, quelquefois même en quelques jours, on voit la maladie se développer, gagner successivement d'étendue et occuper promptement des surfaces assez larges ; d'autrefois la maladie reste circonscrite à deux ou trois places et parcourt ses périodes sans s'étendre beaucoup. Une fois développée, la maladie est toujours longue, il est bien rare qu'elle dure moins de six à huit mois, et elle se prolonge souvent pendant plusieurs années, surtout lorsque le traitement convenable n'est pas suivi rigoureusement.

La maladie peut se terminer spontanément par la guérison : les poils tombent, le champignon meurt faute de nourriture suffisante, la peau reprend son aspect normal, et plus tard on voit repousser des poils d'abord grêles et décolorés, mais qui ne tardent pas à reprendre leur apparence naturelle. Les mêmes phénomènes peuvent se présenter à la suite du traitement : les cheveux repoussent peu à peu pour remplacer ceux qui sont tombés spontanément ou qui ont été arrachés, et la guérison arrive peu à peu ; mais cette guérison n'est pas toujours très-complète, et il arrive souvent de voir des récidives survenir au moment où l'on croyait à la terminaison heureuse de la maladie ; ces récidives s'expliquent par l'existence de quelques spores qui ont échappé à la destruction et qui germent de nouveau dès que le traitement parasiticide a été cessé. Dans des cas moins heureux, surtout lorsque la maladie, non combattue par un traitement méthodique, s'est prolongée pendant plusieurs mois, elle peut se terminer par une alopécie irrémédiable ; les follicules pileux sont détruits, les poils manquent et le cuir chevelu reste lisse et aminci, comme à la suite du favus. D'autres fois, l'alopécie n'est pas complète, mais à la place occupée par la maladie, on ne voit plus que quelques poils rares, grêles, décolorés et quelquefois même tout à fait blancs.

Relativement au diagnostic, on devra se rappeler que l'herpès tonsurant se présente sur les régions pileuses et principalement au cuir chevelu sous la forme de plaques uniques ou multiples nettement circonscrites, figurant des tonsures et sur lesquelles se trouvent des squames grisâtres, quelquefois des croûtes ou des ulcérations et surtout des cheveux secs, décolorés, noueux, cassés et souvent recouverts d'une gaîne amiantacée qui leur donne une couleur blanche. Sur ces cheveux, dans les squames qui recouvrent la peau, l'examen microscopique permet de reconnaître des spores de tricophyton.

Les maladies avec lesquelles on pourrait confondre l'herpès tonsurant

sont d'abord les affections dartreuses, l'eczéma, le pityriasis et le psoriasis, puis les autres affections parasitaires, le favus et la pelade. D'une manière générale, l'herpès se distingue de l'eczéma, de l'impétigo et du pityriasis par la limite précise des plaques qui sont bien circonscrites et par l'altération spéciale des cheveux; tandis que dans les affections dartreuses, la maladie est diffuse, répandue çà et là, sans qu'on puisse nettement distinguer le point précis où cesse la partie malade et où commence la partie saine; de plus, les cheveux peuvent tomber, mais l'alopécie est également diffuse, étendue partout; il n'y a pas de tonsure et les cheveux ne présentent aucune altération dans leur texture. Dans le psoriasis siégeant à la tête, on observe quelquefois des plaques squameuses arrondies et bien délimitées qu'on pourrait prendre pour des plaques d'herpès parasitaire, mais les squames du psoriasis sont plus épaisses, plus blanches, et les cheveux ne présentent d'autre altération qu'une sécheresse plus grande que d'habitude ; il est rare d'ailleurs que le psoriasis soit limité à la tête, et le plus ordinairement on observe des plaques squameuses sur d'autres parties du corps et particulièrement aux coudes et aux genoux. On devra se rappeler encore que dans l'herpès tonsurant, il existe souvent en même temps, sur diverses parties du corps, et particulièrement au cou, à la face et au dos de la main, des plaques d'herpès circiné. Dans les cas douteux, on devra d'ailleurs avoir recours au microscope, qui lèvera ordinairement toute incertitude de diagnostic. Il ne faut pas oublier, cependant, que dans les tricophyties anciennes arrivées à leur dernière période, le champignon peut avoir disparu et ne plus se rencontrer ni dans les cheveux ni dans les squames épidermiques.

Il est ordinairement facile de différencier l'herpès tonsurant des autres maladies parasitaires qui attaquent les parties pileuses : les croûtes du favus, jaunes, épaisses et disposées en godets, diffèrent complétement des squames blanches et minces et des croûtes peu prononcées, brunes ou grises, de l'herpès ; l'altération des cheveux n'est pas du tout la même : dans l'herpès, ils sont secs, gonflés, cassés et souvent engaînés; dans le favus, ils sont également décolorés et ternes, mais ils sont lanugineux et tombent entiers, sans se casser, près de leur insertion. Dans le favus ancien, dit squarreux, caractérisé par des croûtes blanches, plâtreuses, le diagnostic est plus difficile; mais cependant l'épaisseur des squames, l'alopécie ordinairement plus complète, l'odeur spéciale exhalée par les parties malades, serviront à reconnaître l'affection favique. J'ajouterai que l'examen microscopique, en faisant reconnaître des spores plus régulières, plus arrondies dans l'herpès que dans le favus, pourra encore aider au diagnostic.

Je n'ai pas besoin d'insister beaucoup sur les caractères différenciels qui distinguent l'herpès tonsurant de la pelade; cette dernière maladie est tellement caractérisée par ses plaques d'alopécie partielle, par la décoloration et l'aspect lisse de la peau sur les points malades, et par l'espèce de duvet cotonneux qui remplace quelquefois les

poils, qu'il est très-facile de la reconnaître et de la distinguer de l'herpès.

Le pronostic de l'herpès tonsurant est assez grave; il faut savoir que cette maladie est longue, qu'elle réclame un traitement douloureux et minutieux qui ne peut réussir qu'à la condition d'être suivi pendant longtemps; les récidives sont faciles tant que le parasite n'a pas été complétement détruit, et les cheveux peuvent rester grêles et même tomber complétement pour ne pas repousser, si la maladie n'est pas traitée convenablement. De plus, la faculté contagieuse de la tricophytie force à isoler les personnes qui en sont atteintes, et peut ainsi, chez les enfants et les jeunes sujets, devenir une gêne très-grande pour leur éducation littéraire ou professionnelle.

Étiologie et pathogénie des herpès parasitaires. — L'herpès circiné se développe chez les personnes de tout âge, mais il est peut-être un peu plus commun chez les jeunes sujets; l'herpès tonsurant est observé presque exclusivement chez les enfants et chez les adolescents; on le rencontre quelquefois sur la barbe des hommes adultes, mais il est tout à fait exceptionnel de le rencontrer à la tête chez les gens des deux sexes qui ont passé l'âge de l'adolescence. Les deux variétés d'herpès paraissent se développer plus facilement et se prolonger plus longtemps chez les personnes faibles ou débilitées soit par des maladies antérieures, soit par de mauvaises conditions hygiéniques; elles sont plus particulièrement communes chez les scrofuleux; toutefois ces dernières causes prédisposantes paraissent moins puissantes pour l'herpès que pour le favus, et il arrive assez souvent de rencontrer les diverses variétés de tricophytie chez des personnes en bon état de santé.

La seule et véritable cause du développement des herpès parasitaires est la contagion qui peut s'exercer quelquefois par l'intermédiaire de l'air tenant en suspension des poussières champignonneuses, plus souvent par le fait de coiffures, de peignes, de brosses ou autres objets de toilette, ou même encore par le contact direct d'une partie affectée d'herpès appliquée sur un point quelconque du corps d'une personne saine, ainsi que cela peut arriver pour des gens qui couchent dans le même lit. Il n'est pas rare de voir l'herpès tonsurant se propager rapidement sur un assez grand nombre d'enfants, dans les asiles, dans les écoles, dans les colléges et dans les ateliers, de manière à constituer une espèce d'épidémie qu'on a souvent beaucoup de mal à arrêter.

La contagion peut avoir lieu de manière à ce qu'une forme d'herpès soit communiquée par le contact médiat ou immédiat d'une personne atteinte de la même variété; c'est ainsi qu'on voit l'herpès circiné donner lieu à la même maladie, et l'herpès tonsurant venir à la suite d'une communication avec une personne atteinte de la même forme d'herpès; mais comme les trois formes de la tricophytie, l'herpès circiné, l'herpès tonsurant et le sycosis, sont causées par le même champignon, il faut savoir que l'une de ces variétés, qui doivent à leur siége seul leurs différences d'aspect, peut communiquer les deux autres; et c'est ainsi qu'on voit souvent, dans

la même famille, le père atteint d'un sycosis de la barbe, la mère présentant des cercles d'herpès circiné dans une région quelconque, et l'enfant affecté au cuir chevelu d'une ou de plusieurs plaques d'herpès tonsurant. Il faut ajouter encore que l'herpès tonsurant est une maladie qu'on peut rencontrer chez les animaux domestiques et particulièrement chez les chevaux, chez les ânes, chez les chiens et chez les chats; elle est surtout commune dans l'espèce bovine ; des animaux, la maladie peut se propager à l'homme : Malherbe (de Nantes) a cité des observations incontestables d'herpès tonsurants transmis de veaux et de vaches aux personnes qui les soignaient. Bazin et moi-même, nous avons vu des exemples semblables de la même maladie transmise du cheval à l'homme.

Cette faculté contagieuse des herpès a été reconnue par tous les auteurs, et elle a été mise hors de doute par les faits d'inoculation d'herpès dus à Deffis et relatés par Bazin ; elle se trouve d'ailleurs expliquée d'une manière bien complète par la nature parasitaire de ces affections. On a reconnu en effet que les herpès circinné et tonsurant étaient dus à la présence, dans l'épiderme et dans les poils, d'un champignon particulier auquel Malmsten a donné le nom de *tricophyton*, lequel a été placé par les naturalistes dans la famille des arthrosporés et dans la tribu des Torulacés. Ce végétal est formé uniquement de spores, rondes ou ovales, incolores, à surface lisse, d'un diamètre variant entre $0^{mm},003$ et $0^{mm},008$ (Robin). Ces spores se rencontrent principalement dans l'intérieur des poils, dont ils écartent les fibres, et à l'extérieur, dans les plaques épidermiques qui entourent le cheveu près de son insertion. Elles se présentent sous la forme d'amas arrondis ou allongés dans lesquels on reconnaît parfaitement, à un grossissement de 250 à 300 diamètres, la disposition et la forme des spores qui les composent. On les rencontre encore dans l'intérieur des follicules pileux d'où sortent les cheveux malades et dans les squames qui couvrent les plaques de l'herpès tonsurant. Dans l'herpès circiné, on rencontre le même végétal sur les poils follets et au milieu de lamelles épidermiques qui forment les anneaux herpétiques; mais dans cette dernière variété, le champignon est plus difficile à trouver que dans les poils de l'herpès tonsurant; et lorsqu'on le découvre, il est constitué par des spores plus petites, moins régulières ; elles se rapprochent de la première description, donnée par Gruby, du champignon trouvé dans la mentagre, et pour lequel il avait proposé le nom de *mentagrophyte ;* Bazin le considère avec raison comme un tricophyton altéré ou peu développé. Robin prétend que les spores du tricophyton ont de la tendance à se réunir en chapelets de manière à figurer une ligne ondulée, mais cette disposition est bien rare, et ordinairement les spores sont isolées les unes des autres ou réunies en groupes irréguliers.

Dans l'herpès tonsurant, si on examine au microscope un cheveu malade, et surtout si on en a choisi un qui présente la gaîne blanchâtre que j'ai déjà signalée, on constate ordinairement des altérations importantes : on voit d'abord la racine altérée, au lieu de présenter cet aspect arrondi qui la fait ressembler à la racine d'une plante bulbeuse, elle est aplatie, irrégu-

lière, quelquefois même elle est tout à fait détruite. Puis le poil est coudé et présente, en certains points, des nodosités, des renflements anormaux; en ces endroits, il est souvent crevassé, ses fibres sont écartées, et dans ces crevasses, entre ces fibres, on aperçoit des amas de spores. A l'extrémité du poil, à l'endroit où il a été brisé, l'examen microscopique permet encore de reconnaître que la coupe n'est ni nette, ni régulière; l'extrémité brisée paraît comme épiée, elle ressemble à un pinceau, et, entre ses fibres écartées, on aperçoit souvent des spores. Dans les poils, dans les squames et dans les poussières épidermiques qui s'attachent aux poils, on trouve souvent une quantité considérable de spores, surtout lorsque la maladie n'est pas arrivée à sa dernière période. J'ajoute que ces altérations que je viens d'indiquer se retrouvent avec les mêmes caractères dans le sycosis, maladie causée par le même champignon, et qui ne diffère des herpès circiné et tonsurant que par son siége spécial dans les poils et dans les follicules pileux du cuir barbu (*voy.* Sycosis).

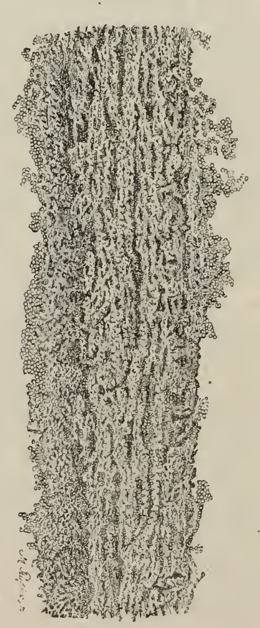


Fig. 61. — Herpès tonsurant. Gaîne épidermique recouvrant le cheveu et contenant des spores. (*Clinique photographique*).



Fig. 62. — Herpès tonsurant avec de nombreuses spores à l'intérieur du cheveu.

(Pour bien voir les détails de ces planches, il faut les examiner à la loupe.)

Traitement. — La nature parasitaire des herpès circiné et tonsurant indique le traitement à l'aide duquel on doit chercher à les guérir; les éruptions cutanées, les altérations et la chute des cheveux qui sont observées ont pour cause la présence d'un champignon, c'est ce végétal para-

site qu'il faut détruire. Toutefois, avant d'arriver à ce traitement radical, on doit quelquefois combattre les phénomènes inflammatoires qui se sont développés et qui seraient augmentés par les moyens parasiticides ordinairement irritants. Donc, lorsqu'il existe des éruptions vésiculeuses ou pustuleuses, lorsque les plaques d'herpès sont le siége d'une rougeur et d'un gonflement assez prononcés, on doit d'abord chercher à diminuer l'inflammation par quelques topiques émollients (cataplasmes de fécule, lotions d'eau de lin ou de guimauve), par des bains et par quelques boissons émollientes ou acidules. Puis ces phénomènes phlegmasiques calmés, ou bien même d'emblée, lorsque l'inflammation locale est peu prononcée, il faut avoir recours aux moyens locaux capables de détruire le parasite.

Dans les cas d'herpès circiné, on emploiera avec avantage les pommades à base de soufre ou de mercure; la pommade soufrée du Codex, contenant de 2 à 4 grammes de fleurs de soufre pour 30 grammes d'axonge, à laquelle j'ajoute 1 gramme de camphre, m'a donné fréquemment de bons résultats; on se trouve mieux encore de frictions avec la pommade au turbith minéral, contenant de 1 à 2 grammes de sulfure de mercure pour 30 grammes d'axonge; on pourra se servir également de l'onguent mercuriel et de l'onguent citrin mêlé à trois ou quatre parties d'axonge. On a employé également les onctions avec l'huile de cade, avec la teinture d'iode; je me suis trouvé moins bien des lotions avec une solution de sublimé, lesquelles ont cependant été conseillées. Tous ces moyens agissent en détruisant le parasite; mais pour être sûr du succès, il est nécessaire de les appliquer au delà du temps où toute trace de l'affection cutanée a disparu; en cessant trop tôt, on peut laisser quelques spores non détruites, lesquelles, en repullulant, feront bientôt reparaître la maladie. Comme adjuvant du traitement parasiticide, on emploiera quelques bains, et particulièrement des bains sulfureux ou des bains alcalins; ces derniers sont surtout indiqués lorsqu'on a prescrit des pommades mercurielles, on évite ainsi la coloration noire de la peau qui suivrait l'emploi des bains sulfureux par la formation du sulfure de mercure.

Dans l'herpès tonsurant, le traitement est le même, mais la maladie est plus profonde, plus étendue et nécessairement plus tenace; au lieu de rester dans les lamelles superficielles de l'épiderme, le parasite se trouve dans les poils et dans la profondeur des follicules pileux; il faut donc un traitement qui agisse plus profondément; il faut surtout arrêter l'extension de la maladie en arrachant les cheveux malades, et tâcher de faire pénétrer un agent parasiticide jusqu'aux follicules pileux qui contiennent souvent une grande quantité de spores. Pour arriver à ce résultat, le meilleur traitement est celui que nous avons déjà exposé à propos du favus, lequel, proposé par Bazin, est aujourd'hui à peu près universellement adopté.

Sans entrer dans des détails déjà exposés (*voy.* FAVUS), j'indiquerai sommairement qu'après avoir combattu les lésions inflammatoires, lorsqu'elles existent, par les moyens convenables, on procède à l'épilation sur

les parties du cuir chevelu ou de la barbe atteintes par la maladie, et j'ajouterai que cette épilation n'est pas très-facile, les cheveux étant souvent tellement altérés, tellement friables, qu'ils se brisent près de la surface cutanée et que la racine reste dans le follicule ; néanmoins, on arrache tout ce qu'on peut, ce qui reste sera enlevé plus tard, à la prochaine épilation. Puis, les cheveux étant arrachés, on humecte la partie épilée avec une solution de sublimé au cinq-centième (sublimé 1 gramme, eau distillée 500 grammes), en tâchant de la faire pénétrer jusqu'à l'intérieur des follicules demeurés béants après l'épilation. Ces lotions sont répétées matin et soir pendant deux ou trois jours, et si elles déterminent une inflammation locale caractérisée par une éruption pustuleuse, on la combat par quelques applications émollientes; puis on passe à l'usage des pommades parasiticides que je viens d'indiquer à propos de l'herpès circiné et qui sont appliquées en frictions matin et soir. Au bout de six semaines ou de deux mois, les cheveux arrachés sont repoussés, ceux qui ont été cassés et dont la racine est restée dans le follicule ont crû, et comme dans la très-grande majorité des cas la maladie existe encore, caractérisée par des squames et par l'altération spéciale des cheveux, il faut procéder à une seconde épilation, suivie de lotions au sublimé et d'onctions avec les pommades indiquées, dont on peut d'ailleurs varier la formule. Tant que la peau n'a pas repris son aspect normal, tant que les cheveux ne sont pas nets, luisants et droits, il faut renouveler les épilations, qu'on est quelquefois obligé de porter jusqu'à sept, huit, dix ou douze, en en diminuant ordinairement l'étendue à mesure que la guérison avance, mais qu'il est important de continuer jusqu'à ce que toute trace de maladie ait disparu. C'est quelquefois un traitement bien long qui peut durer un an et plus; mais une guérison définitive, qu'on n'obtiendrait pas sans cela, viendra récompenser la patience du médecin et du malade.

Dans les herpès parasitaires, le traitement local tient la première place; il ne faut pas cependant oublier que ces affections se développent de préférence et sévissent plus fortement chez les sujets débilités par une cause quelconque ; de là l'indication très-utile d'associer à l'emploi des topiques parasiticides l'usage des moyens médicinaux et hygiéniques qui peuvent agir comme reconstituants ; je signalerai particulièrement l'utilité de l'huile de foie de morue, des préparations ferrugineuses et iodées, du quinquina, des bains sulfureux ; une bonne nourriture est indispensable ; l'habitation à la campagne, le séjour au bord de la mer, les bains de mer, les eaux sulfureuses, les eaux chlorurées sodiques, peuvent également avoir une grande influence sur la guérison, surtout dans les cas où la maladie, se prolongeant au delà du terme habituel, paraît entretenue par un mauvais état de la santé générale.

Willan, On cutaneous Diseases. London, 1808.
Bateman, A practical synopsis of cutaneous diseases. London, 1829.
Alibert, Traité des dermatoses, 1832.
Cazenave et Schedel, Abrégé pratique des maladies de la peau, 1833. — Cazenave, *Dict. de médecine en 30 vol.*, art. Herpès. 1837.

GIBERT, Traité spécial des maladies de la peau. 1840.
MALMSTEN, *Archiv für Anatom. Phys.*, von J. Muller. Berlin, 1848.
GRUBY, *Comptes rendus des séances de l'Acad. roy. des sciences de Paris*, 1844.
LÉVEILLÉ, *Dict. univ. d'hist. nat.* de d'Orbigny, art. MYCOLOGIE. Paris, 1846.
LEBERT, Physiol. pathol. Paris, 1845.
MALHERBE, Étude clinique sur l'herpès tonsurant. Nantes, 1852.
ROBIN, Histoire naturelle des végétaux parasites. Paris, 1853.
DEVERGIE, Traité pratique des maladies de la peau. Paris, 1857.
BAZIN, Leçons sur les affections cutanées parasitaires. Paris, 1858.
HARDY, Leçons sur les maladies de la peau. 1859.
TILBURY FOX, Skin Diseases of parasitic origin. London, 1863.
ANDERSON, Of the parasitic Affect. of the Skin. London, 1868.
DOYON (A.), De l'herpès récidivant des parties génitales. Paris, 1868.
HÉBRA, Traité des maladies de la peau, trad. par Doyon. Paris, 1870.

ALFRED HARDY.

HIPPURIE. *Voy.* URINE.

HISTOLOGIE. — Le mot *histologie*, d'après son étymologie (ἱστος, λογος), s'applique à l'*étude des tissus*. Mais, comme l'étude d'un tissu comporte non-seulement l'analyse des modes selon lesquels s'associent et se combinent les divers *éléments* qui le composent, mais encore l'étude de ces *élements* eux-mêmes, de leur nature, de leur constitution, de leur origine, on en est arrivé peu à peu à faire du mot *histologie* le synonyme d'*anatomie générale*. Cependant cette dernière expression a une signification bien autrement étendue, car, outre qu'elle considère surtout les *parties similaires* pour en constituer des *systèmes*, elle étudie encore les *principes immédiats* qui entrent dans la composition de la substance organisée, les *éléments anatomiques* amorphes ou figurés, les *humeurs* et enfin les *tissus* proprement dits. Ch. Robin s'est particulièrement attaché à définir exactement les limites de chacune de ces subdivisions de l'anatomie générale, et a donné les noms de *stœchiologie* à l'étude des principes immédiats, d'*élémentologie* à celle des éléments anatomiqnes, d'*hygrologie* à celle des humeurs, d'*histologie* proprement dite à l'étude des tissus, et enfin d'*homœomérologie* à celle des systèmes ou parties similaires formées d'un même tissu. — Nous conformant à l'usage qui semble prévaloir, nous comprendrons sous le nom d'*histologie* l'étude des tissus et celle de leurs éléments anatomiques.

Aperçu historique. — Le principal moyen d'étude employé en histologie est le *microscope* : cet instrument nous permet de voir les éléments anatomiques qui sont tous ou, du moins, presque tous de dimensions trop petites pour être perceptibles à l'œil nu. Aussi l'importance du microscope a-t-elle paru si grande que quelques auteurs ont été tentés de substituer au mot *histologie* l'expression d'*anatomie microscopique*. C'est là un abus de mots : c'est méconnaître toute une méthode scientifique. Le microscope est, sans doute, aujourd'hui le principal mode d'investigation mis en usage par les histologistes, mais il n'est pas le seul : les réactions chimiques, les études générales sur les propriétés physiques, sur le développement, sur les transformations des tissus, sont aussi essentielles à l'histologie que l'examen microscopique. L'invention du microscope n'a pas eu pour conséquence immédiate et nécessaire l'inauguration

des études histologiques; bien plus, l'anatomie générale a été créée en dehors de toute étude microscopique. Alors seulement le microscope a été appelé à lui prêter son aide, d'une manière d'abord relativement accessoire, puis de plus en plus prépondérante. C'est ce que va nous montrer une rapide revue historique.

L'invention du microscope composé remonte à la fin du seizième siècle. Il est difficile de bien déterminer à qui en revient l'honneur, que se disputent les Hollandais, les Anglais et les Italiens. Toujours est-il qu'au milieu du dix-septième siècle de nombreux naturalistes avaient entre les mains ce précieux moyen d'investigation. Les noms de Malpighi et de Leeuwenhœck suffisent pour caractériser cette époque, si riche de découvertes, où les savants se rencontraient étonnés devant les merveilles des infiniment petits. Mais ces merveilles elles-mêmes n'étaient le plus souvent regardées que comme de simples curiosités, et leur étude n'était point cultivée comme une branche nouvelle de la science. L'idée d'une étude générale des tissus et des éléments était si étrangère aux anatomistes de l'époque, qu'à part les travaux de Malpighi sur les tissus végétaux, on ne songeait nullement à rattacher les unes aux autres les notions nouvelles acquises sur l'existence et la nature d'objets d'un ordre tout nouveau. Parfois même l'existence de ces infiniment petits ou leur importance anatomique et physiologique était méconnue par les esprits les plus éminents. Pour montrer combien longtemps les découvertes microscopiques ont été considérées avec cet esprit de pure curiosité, et souvent même de défiance, il nous suffira de rappeler qu'en 1817 Magendie déclarait ne voir que des bulles d'air dans les globules du sang, que Leeuwenhœck avait découverts un siècle et demi auparavant (en 1673).

D'autre part, les dissections attentives et minutieuses avaient dû nécessairement amener les anatomistes à faire surgir, de l'étude détaillée de toutes les parties qui constituent le corps, une idée plus générale, une conception plus vaste réunissant sous un titre commun les masses constituantes d'aspect semblable. Reconnaître que les muscles, les os, les nerfs, etc., conservent toujours à peu près les mêmes propriétés physiques et chimiques, les mêmes caractères essentiels, quel que soit l'organe à la composition duquel ils prennent part, c'était déjà pressentir l'anatomie générale, les systèmes musculaire, osseux, nerveux, etc. Au milieu du seizième siècle, un grand anatomiste italien, Fallope, était même allé plus loin, et, dans ses *Lectiones de partibus similaribus corporis humani*, il avait considéré comme parties similaires les os, les cartilages, les nerfs, les tendons, les aponévroses, la graisse, la moelle des os, etc. Mais il faut arriver jusqu'à notre grand Bichat pour voir naître la *science des tissus*. A l'aide de dissections comparées, d'observations physiologiques et pathologiques, à l'aide d'expériences sur les propriétés physiques et chimiques des *tissus*, Bichat fonda l'*Anatomie générale*. Faute de faire usage de moyens d'investigation qui lui permissent de décomposer les tissus en leurs éléments constituants, Bichat dut se borner à étudier ces tissus

comme des *unités anatomiques*, et, tant que le microscope ne fut pas appelé à pénétrer leur constitution intime, c'est à cela que se borna l'anatomie générale, avec les continuateurs de Bichat, parmi lesquels nous ne citerons que Chaussier, Cloquet, Meckel et Béclard.

Cependant le microscope avait été perfectionné et se présentait désormais non plus comme un moyen de recherches curieuses, mais comme un instrument d'investigations scientifiques. La *fibre élémentaire* devenait visible, la *cellule* nous était révélée et l'étude des tissus se complétait par l'étude de leurs éléments, par ce qu'on appellerait aujourd'hui leur *mérologie*. Dès 1839, Schwann, dans un petit ouvrage qui fut à l'anatomie générale de Bichat ce que celle-ci avait été aux tentatives de ses prédécesseurs, Schwann nous montrait que, si un même tissu se présente toujours sous le même aspect dans les différentes parties de l'organisme, cette uniformité de nature tient à une uniformité de composition : que les tissus présentent des éléments constituants, les uns sous forme de fibre, les autres sous forme de cellule ; que l'étude de la nature, du mode d'association, du degré de développement de ces éléments nous donne la clef des différences caractéristiques des tissus et des différents aspects d'un même tissu, selon l'espèce, l'âge et l'état plus ou moins physiologique de l'animal auquel il est emprunté. De ce jour, l'*histologie* est fondée, telle que nous la concevons aujourd'hui, et peut être définie : *l'anatomie générale aidée du microscope*.

Avec l'aide du microscope, non-seulement l'histologie forma une science bien définie, mais elle put singulièrement simplifier les classifications dont l'anatomie générale tendait à multiplier les subdivisions. Bichat n'admettait pas moins de vingt et un tissus, confondant, jusqu'à un certain point, des notions qu'aujourd'hui nous définissons avec plus de netteté sous les noms d'*étude des tissus* et d'*étude des systèmes*. Il avait le tissu cellulaire, le tissu nerveux de la vie animale, le tissu nerveux de la vie organique, le tissu des artères, le tissu des veines, le tissu des vaisseaux exhalants, le tissu des glandes lymphatiques, le tissu des os, le tissu de la moelle des os, les cartilages, le tissu fibreux, le tissu musculaire, etc. Nous savons aujourd'hui que, s'il y a à étudier un système artériel et un système veineux, on ne peut, en histologie générale, étudier comme des tissus particuliers les parois de ces divers vaisseaux, qui nous présentent une réunion, en proportions variables, des tissus simples, tels que l'élastique, le cellulaire et le musculaire. — Aux vingt et un tissus de Bichat, les histologistes allemands tendent aujourd'hui à substituer une division très-simple, basée, d'une part, sur la nature et la disposition des cellules, ou de leurs dérivés, qui sont considérées comme l'élément caractéristique, et, d'autre part, sur la présence ou l'absence et les variétés de la substance interposée entre les cellules (substance intercellulaire). On aurait ainsi quatre groupes de tissus : 1° cellules isolées et nageant dans un liquide (sang, lymphe, pus, etc.) ; 2° cellules juxtaposées ou séparées par une quantité insignifiante de substance interposée (épithéliums) ; 3° tissus formés de cellules disséminées en plus ou moins grand nombre dans une

substance fondamentale le plus souvent solide, tantôt hyaline, tantôt fibrillaire (tissus cellulaire, fibreux, cartilagineux, osseux, réunis sous le nom commun de tissus de *substance conjonctive*); 4° tissus formés par des cellules transformées, le plus souvent soudées sous forme de fibres ou de tubes (tissu musculaire, tissu nerveux).

Il faut reconnaître que cette classification, séduisante par sa simplicité est entièrement artificielle; qu'elle a pour base de pures hypothèses sur la nature et sur le mode de formation des éléments, hypothèses que les recherches plus récentes viennent contredire à tout instant. Aussi quelques histologistes, n'insistant que très-légèrement sur une classification générale, se sont surtout attachés à suivre dans leur étude les divisions de l'anatomie descriptive, en exposant successivement la composition microscopique des différents systèmes et organes du corps. C'est là un des caractères de l'œuvre de Kœlliker.

Du reste, bien d'autres reproches peuvent être faits à la classification que nous avons indiquée plus haut et qui est à peu près celle de Schwann et celle de Frey. Est-il bien rationnel de placer le sang, la lymphe et les divers liquides de l'économie à côté du cartilage et du muscle? Sans nous poser ici cette question si souvent discutée et que nous n'aurions, du este, au point de vue purement microscopique, aucune répugnance à voir résoudre par l'affirmative, à savoir si *le sang est un tissu*, il nous semble que l'étude des différentes humeurs de l'organisme, caractérisées souvent bien plus par les propriétés de leur partie liquide que par la présence de cellules ou de débris cellulaires, il nous semble que cette étude forme une branche assez importante pour mériter des considérations toutes spéciales et une place à part. C'est une des gloires de l'école française et, en particulier, de Ch. Robin que d'avoir bien compris l'importance de ce point de vue et d'avoir poursuivi, sous le nom d'*hygrologie*, l'étude des humeurs normales et morbides du corps de l'homme. Ici ce ne sont plus les éléments anatomiques figurés, mais les *principes immédiats* qui servent de base à la classification, principes immédiats divisés en trois classes, dont la première comprend les principes immédiats cristallisables ou volatils d'origine minérale; la seconde, les principes cristallisables ou volatils se formant dans l'organisme même et en sortant directement ou indirectement comme corps excrémentitiels; et enfin la troisième comprend les principes non cristallisables, mais coagulables, se formant dans l'organisme et s'y détruisant pour produire les précédents. Nous ne pouvons que renvoyer le lecteur aux *Leçons sur les humeurs* de Ch. Robin : c'est là qu'il se convaincra de la haute importance de ces considérations et qu'il comprendra que l'étude des liquides de l'organisme forme plus qu'une subdivision secondaire de l'histologie : elle constitue une branche aussi importante que l'étude des tissus eux-mêmes.

Si maintenant nous considérons l'étude des tissus proprement dits, nous pouvons admettre comme division générale les trois derniers ordre que nous avons cités précédemment. Telle est la classification qu'ont

adoptée Cornil et Ranvier, et nous avons ainsi : 1° les tissus composés de cellules qui ont une évolution régulière et constante, et qui sont intimement soudées les unes aux autres par une substance unissante peu abondante (épithéliums de revêtement, épithéliums glandulaires). Ces cellules ont souvent une forme caractéristique et elles élaborent, dans leur intérieur, des substances bien déterminées (substance cornée, mucine, pepsine, etc.); 2° les tissus dans lesquels la substance intercellulaire, très-abondante, est caractéristique par sa forme, ses propriétés physiques et chimiques (tissu conjonctif, cartilagineux et osseux); 3° les tissus dans lesquels la cellule a subi des modifications telles qu'elle est devenue le plus souvent méconnaissable en tant que cellule, et qu'elle a pris des caractères physiques, chimiques et physiologiques parfaitement déterminés (tissu musculaire, tissu nerveux).

Nous avons tenu à citer à peu près textuellement cette classification, pour montrer les tendances essentiellement physiologiques qui caractérisent aujourd'hui toute étude histologique. Cette partie de l'anatomie a peine à se borner à des considérations purement descriptives : l'analyse des formes et des propriétés des éléments conduit fatalement à la recherche de l'origine et de la destinée, à l'étude du *rôle* de ces éléments. Ainsi nous voyons que les auteurs que nous venons de citer font entrer en ligne de compte les *fonctions* des éléments : les tissus de la première classe (épithéliums glandulaires et autres) sont caractérisés par ce fait que leurs cellules élaborent des substances bien déterminées ; dans les tissus de la deuxième classe, « bien que les cellules aient des propriétés physiologiques spéciales, relatives à la formation et à la conservation du tissu, elles ne sont pas caractéristiques, par leur forme, lorsqu'on les considère isolées. » — L'histologie se refuse donc à rester une pure *anatomie microscopique;* passant successivement de l'étude des tissus, à celle de leurs éléments, elle aborde en définitive, à propos de ces derniers, les problèmes les plus délicats de la physiologie. Aussitôt se présentent des faits complexes, difficiles à déterminer; aussitôt naissent les interprétations diverses et se forment les écoles. Ce sont ces tendances, parfois prématurées et imprudentes, qui ont pu jeter, à un moment donné, un certain discrédit sur les études microscopiques, discrédit qui aujourd'hui n'a plus de raison d'être qu'aux yeux des personnes qui se refusent à reconnaître les progrès accomplis et à marcher avec leur siècle. Mais il est cependant bon d'insister sur ce fait, que si des divergences vraiment singulières se rencontrent entre les opinions des histologistes les plus compétents, le plus souvent ces divergences ne commencent que lorsque l'on quitte le terrain de l'observation rigoureuse pour celui de l'interprétation, lorsqu'à la pure anatomie de structure et de texture, on fait succéder la recherche trop souvent hypothétique du fonctionnement et du rôle physiologique. En d'autres termes, chaque observateur, dans ses études sur un même tissu, ne voit pas ce qu'il lui plaît de voir : les faits anatomiques sont constants et invariables ; ils sont les mêmes pour tous ; l'interprétation de l'*état statique* des éléments ne peut varier ; mais c'est quand on arrive aux in-

terprétations ou mieux aux hypothèses sur leur *état dynamique* que les divergences se produisent. Nous n'en citerons qu'un exemple. Quoi de plus différent que le rôle assigné aux ganglions lymphatiques, d'un côté par les histologistes de l'école allemande, et de l'autre par Ch. Robin : les premiers en font des dérivés du tissu connectif, se présentant sous une forme particulière (tissu cytogène, adénoïde) qui les rend propres à servir de lieu de formation aux globules blancs; le second en fait des glandes à épithélium nucléaire, présidant essentiellement à des modifications du plasma de la lymphe. On s'attendrait, en présence d'opinions si dissemblables, entre lesquelles il n'y a même aucun point de contact, à trouver, comme point de départ, des descriptions anatomiques entièrement différentes. Il n'en est rien : que l'on étudie la structure du ganglion lymphatique dans les ouvrages de Kœlliker et de Frey, ou dans ceux de Ch. Robin, en s'attachant seulement aux détails descriptifs, c'est-à-dire au point de vue purement anatomique, sans s'arrêter à la valeur interprétative de quelques expressions qui font déjà pressentir l'hypothèse physiologique, et l'on sera étonné de la concordance presque parfaite qui règne entre les auteurs. Bien plus, tant l'accord est complet dans les résultats anatomiques, on verra que les mêmes dessins peuvent également servir à appuyer des descriptions entres lesquelles le désaccord ne commence à se produire que par la préoccupation d'expliquer l'origine et les fonctions des éléments.

Les questions d'*origine* et d'*activité fonctionnelle* forment en effet les deux points principaux sur lesquels se séparent l'école allemande et l'école de Ch. Robin. Pour la première, représentée surtout par Virchow, la *cellule* est l'élément essentiellement vivant : « L'activité vitale peut être considérée comme le résultat d'un groupement particulier et compliqué d'atomes; mais tant que l'on ne sera pas parvenu à reproduire artificiellement ce groupement, il faudra le considérer comme quelque chose de spécial et de typique. On sera donc autorisé à appliquer, dans toute leur rigueur, à la cellule, les dénominations dont on se sert pour caractériser l'individu vivant, puisque cet individu n'est qu'une somme d'un plus ou moins grand nombre de ces éléments réunis, et que son activité peut être ramenée à l'activité des éléments cellulaires qui le composent. » Aussi, comme *fonctionnement*, *nutrition* et *reproduction* sont les trois phénomènes essentiels dont la réunion constitue la vie, Virchow admet dans l'élément cellule trois activités différentes, trois *irritabilités*, l'irritabilité fonctionnelle, nutritive et de reproduction. — Quant à la question de l'origine des éléments anatomiques, la théorie cellulaire de Virchow est trop connue pour que nous ayons besoin de faire plus que de l'indiquer ici : pour lui, toute cellule provient d'une cellule (*omnis cellula a cellula*), de même que la plante ne peut provenir que d'une plante et l'animal que d'un autre animal. Tous les éléments cellulaires qui composent le corps de l'individu adulte proviennent de la segmentation des cellules blastodermiques, qui proviennent elles-mêmes de la division d'une cellule primordiale, de l'*ovule*. Il n'y a pas *enèse* d'éléments nouveaux ; une génération ne saurait

d'elle-même commencer une série de développements nouveaux; telle est la loi du *développement continu*.

On voit qu'à propos de l'origine des éléments, les histologistes se trouvent immédiatement en présence d'un des problèmes de la biologie les plus difficiles et les plus différemment résolus : celui de la *génération spontanée*. Si, d'une part, la théorie cellulaire renferme la négation la plus complète de toute génération spontanée, d'autre part, la théorie de la *genèse* de Ch. Robin s'en approche si bien, qu'elle peut presque prendre le nom d'*hétérogénie*, sinon pour les organismes, du moins pour les éléments anatomiques. N'est-ce, pas en effet, un cas d'*hétérogénie*, que celui où, sur un individu donné, on admet la *genèse* d'éléments anatomiques de même espèce que ceux des autres régions du corps, mais différent de ceux mêmes au milieu et au contact desquels ils naissent. Cependant, dans sa plus grande généralité, la théorie de la genèse est loin d'impliquer celle de la génération spontanée, elle s'en éloigne même en ce point essentiel qu'elle admet une filiation, indirecte il est vrai, entre les éléments. La genèse, dit Ch. Robin, est caractérisée par ce fait qu'au sein d'un liquide ou entre des éléments anatomiques amorphes ou figurés, rien n'existant que le *plasma* d'une humeur (ou un *blastème*), certains principes immédiats s'unissent presque subitement, molécule à molécule, et forment des éléments anatomiques. Ceux-ci ne proviennent donc directement d'aucun des éléments qui les entourent ; ce sont des individus nouveaux qui surgissent de toutes pièces, par *génération nouvelle;* mais, pour naître, ils ont besoin de ceux qui les ont précédés ou qui les entourent au moment de leur apparition, car ils se forment à l'aide et aux dépens des principes fournis par ces derniers. Ainsi la *genèse*, au lieu d'être une *génération spontanée hétérogénique*, c'est-à-dire s'accomplissant hors de l'économie et donnant naissance à des corps dissemblables à ceux déjà connus, la genèse est une *génération spontanée homogénique*, c'est-à-dire donnant naissance à des éléments anatomiques semblables à ceux des êtres préexistants auxquels sont dues les conditions d'accomplissement du phénomène. — Si ce n'est pas seulement dans la cellule que peut se former une autre cellule, si la substance organisée, amorphe ou figurée, liquide ou demi-solide, peut donner naissance aux éléments anatomiques, cette substance organisée présentera également toutes les propriétés qui caractérisent la vie, elle les présentera quelle que soit sa forme, et en dehors de toute configuration cellulaire, à la seule condition que persiste le mode d'association moléculaire qui constitue l'état dit d'organisation. Telle est, en effet, la théorie de Ch. Robin, et sur ce point l'école française, en face du problème de l'*activité vitale*, nous présente une solution qui, exactement comme pour la question d'*origine*, envisage les choses tout autrement que la théorie cellulaire : selon que l'état d'organisation est plus ou moins complexe, la matière organisée présente plus ou moin nettement ces propriétés élémentaires qui se manifestent par la nutrition, le développement, la génération, et, au plus haut degré, par la contraction et l'innervation. « Ces propriétés élémentaires sont bien les seules

qui, dynamiquement, caractérisent la substance organisée. Il n'y en a point de plus générales, et c'est en vain qu'on voudrait prétendre que la nutrition, le développement, la reproduction, la contractilité et l'innervation ne sont que les modes divers de l'irritabilité. L'*irritabilité nutritive*, *l'irritabilité formatrice* et l'*irritabilité fonctionnelle* sont des illusions au même titre que le terme générique *irritabilité*. En dehors des propriétés élémentaires de nutrition, de développement, de génération, de contractilité et d'innervation, il n'y a rien, absolument rien. Loin d'être une propriété commune, irréductible, qui domine et embrasse toutes les autres, l'irritabilité n'est qu'une conception subjective, bonne tout au plus à désigner les divers degrés de l'innervation cérébrale ou de l'innervation sensitive. » (Ch. Robin. *Leçons sur les humeurs*. Introduction.)

Nous bornerons à ces quelques considérations l'étude générale de l'histologie : nous ne pouvions nous dispenser de retracer en quelques pages ses origines, ses rapports avec l'anatomie générale, ses tendances actuelles et ses écueils. Nous avons cherché à caractériser en quelques lignes ses deux écoles actuelles, en montrant que les divergences que l'on constate entre les histologistes tiennent, du moins pour les principes généraux, bien plus à des questions de doctrines qu'à des questions de faits. En tenant compte des tendances les plus récentes, il est permis déjà d'entrevoir un temps où ces dissidences elles-mêmes disparaîtront, où il n'y aura plus d'écoles, où il n'y aura qu'une histologie, comme il n'y a qu'une physiologie et qu'une anatomie. Déjà Virchow lui-même ne conçoit plus la cellule selon le schéma étroit de Schwann : l'enveloppe, le contenu, le noyau, ne sont plus des parties constituantes indispensables à ce proto-organisme, qui peut se réduire à une petite masse, à un *globule* plus ou moins régulier de substance organisée, de *protoplasma* (*protoblastes* de Kœlliker). Mais ce *protoplasma* lui-même pourrait se rencontrer à l'état de masses amorphes, à l'état diffus (Carpenter). N'est-ce pas là un pas considérable, qui rapproche la théorie cellulaire de celle des blastèmes? D'autre part, le blastème de Ch. Robin décrit sous la forme d'épithélium nucléaire et passant à la forme d'épithélium pavimenteux, par simple segmentation de la matière amorphe interposée entre les noyaux, ne se rapproche-t-il pas de la théorie cellulaire dans laquelle la cellule est conçue comme une simple sphère de protoplasma? Toujours est-il qu'une fusion paraît devoir se faire sur ce point si controversé de l'origine et de la naissance des éléments anatomiques : Julius Arnold, étudiant les régénérations épithéliales, observe des faits qui se rapprochent considérablement de ceux décrits sous le nom de transformation des épithéliums nucléaires (*voy.* t. XVI, art. GREFFE ANIMALE, p. 705), tandis que de son côté, Ch. Robin se rapproche, tout en s'en défendant, de la théorie cellulaire dans ses récentes publications sur l'origine cellulaire des cartilages, et particulièrement sur l'origine cellulaire des éléments nerveux : « Les cellules blastodermiques ne passent pas par transformation directe et *totius substantiæ* à l'état de cellules nerveuses : c'est le noyau

seul de ces cellules qui se segmente.... En raison de cette origine de chacun de ces noyaux, on peut dire, il est vrai, qu'en fait ils dérivent du vitellus, puisqu'en remontant le cours de ces segmentations, l'on arrive, pour tous les éléments du blastoderme, jusqu'à la première division en deux du noyau vitellin. Mais, fait important, ce noyau lui-même est apparu par genèse au sein du vitellus fécondé. »

Technique histologique. — Nous plaçant désormais au point de vue purement pratique, nous devons étudier les moyens d'investigation les plus usuellement mis en pratique par les histologistes. Renvoyant à l'article MICROSCOPE tout ce qui a trait au maniement de cet instrument et de ses accessoires, nous nous occuperons ici spécialement des moyens d'agir sur les tissus pour en étudier la structure : en un mot nous allons passer en revue les *procédés employés pour faire et pour conserver les préparations histologiques*. Nous laisserons également de côté toute une série de questions qui, tout en se rapportant à l'étude des tissus et de leurs éléments, ne peuvent recevoir ici les développements qu'elles comportent, et qu'elles recevront du reste dans des articles spéciaux : telle est la question des *injections;* celle de l'étude de la *circulation* sur les membranes minces des animaux vivants; l'emploi des divers *grossissements* et les procédés mis en usage pour les *mesurer;* enfin les *loupes* et les *microscopes composés* destinés aux fines dissections, etc.

L'étude d'un tissu ne peut se faire que sur des parcelles très-minces : les tissus qui se présentent naturellement sous forme de membranes, susceptibles de subir immédiatement l'examen microscopique sont peu nombreux; le plus souvent, il faut détacher artificiellement de petits fragments d'une masse plus ou moins considérable, et dans tous les cas il faut avoir recours à une dissociation qui permette de séparer les éléments et de constater leurs connexions. Nous nous occuperons donc d'abord des *instruments employés dans les dissections histologiques*.

Ces dissections, ou plutôt ces dissociations se font plus facilement dans une goutte de liquide, qui du reste est indispensable pour prévenir le dessèchement par évaporation; mais ce liquide doit remplir une condition essentielle, c'est de n'altérer en rien les parties qui vont être soumises à l'examen microscopique : il ne joue pas le rôle de *réactif*, mais celui de simple véhicule, de milieu indifférent; nous aurons donc en second lieu à indiquer rapidement les *liquides indifférents*.

Mais tous les tissus ne peuvent pas être étudiés immédiatement tels qu'ils ont été recueillis sur le cadavre ; les uns sont trop durs (os, dents); les autres sont trop mous et ont besoin d'être soumis à l'action d'agents qui leur donnent une résistance suffisante pour qu'on puisse y pratiquer des coupes minces. L'étude des *réactifs* durcissant devra donc être faite dans les mesures de sa haute importance. Nous nous occuperons ensuite de la manière de faire les coupes.

Les *réactifs* employés en histologie, soit sur les débris de tissus frais, soit sur les coupes de tissus durcis, sont destinés à isoler certains éléments de façon à les rendre plus visibles : les solutions colorantes atteignent le

même but en se portant plus spécialement sur certaines parties des tissus ; c'est ainsi que nous étudierons les réactifs proprement dits, en les divisant en *réactifs isolants* et *réactifs colorants*.

Enfin, nous indiquerons les procédés mis en œuvre pour disposer les préparations obtenues, soit pour un *examen immédiat*, soit pour une *conservation* plus ou moins longue.

Dissections et dissociations histologiques. — L'instrument le plus utile pour obtenir une mince portion de tissu frais est une paire de *ciseaux courbes* (fig. 63); avec un peu d'habitude on arrive bientôt avec cet instrument à des résultats bien préférables à ceux que donnerait le rasoir, qui doit être réservé essentiellement pour les pièces durcies, ou pour les tissus, qui, comme le cartilage, possèdent une consistance naturelle, favorable à la pratique des coupes[1]. Aux ciseaux courbes, il faut joindre une *pince fine*, soit droite, soit recourbée (comme celle de la fig. 64). Les minces débris de tissu obtenus par le ciseau pourront être saisis avec la pince et agités dans l'eau, ou dans un *liquide indifférent*, et l'on obtiendra souvent de cette manière une dissociation déjà suffisante pour l'étude de certains tissus ; c'est ainsi, et avec le secours seul de la pince, que l'on peut dissocier

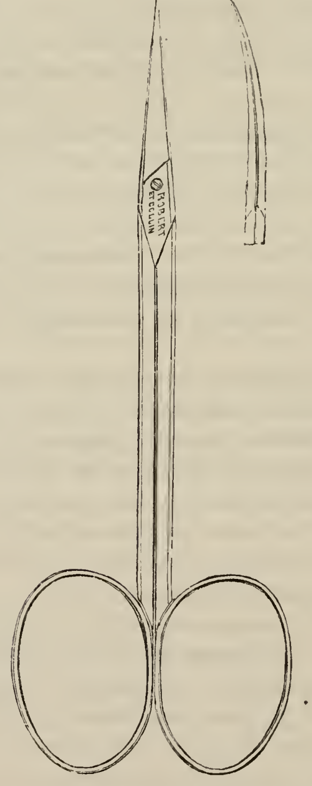


Fig. 63. — Ciseaux courbes.

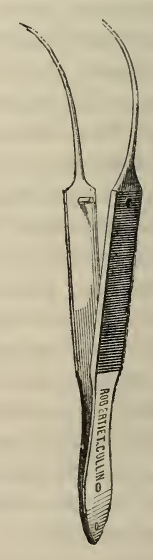


Fig. 64. — Pince courbe.

[1] On trouvera à la page 400 du XIII[e] volume de ce Dictionnaire (art. Entozoaires) la description d'un *emporte-pièce histologique* qui peut servir, dans des cas particuliers, à aller chercher sur l'individu vivant des fragments de tel ou tel tissu (particulièrement du tissu musculaire).

et étaler sur une plaque de verre un pinceau de capillaires sanguins arrachés de la pulpe cérébrale, des tubes séminifères extraits du testicule, etc., etc., mais souvent il faudra faire usage de *petits pinceaux*, assez fermes, en poil de blaireau ou de martre, avec lesquels on étale, retourne, et dissocie très-légèrement la préparation. Ces pinceaux sont également indispensables pour écarter certains éléments, qui, par leur abondance, gênent l'observation; en s'en servant alors comme d'une brosse ou d'un balai, on arrive à ne plus conserver que la trame essentielle du tissu: c'est ainsi que dans l'étude des ganglions lymphatiques on écarte les globules blancs dont le nombre trop considérable voile entièrement la préparation. — Un filet d'eau, un jet de seringue, que l'on dirige délicatement sur la pièce préparée, peuvent rendre les mêmes services dans les circonstances de ce genre.

Mais du moment que l'on a affaire à des tissus plus résistants, à trame plus dense et plus serrée, les moyens de dissociation que nous venons d'indiquer ne sauraient suffire. On a alors recours à des *aiguilles à dissection* (fig. 65), aiguilles en acier, à pointe plus ou moins aiguë ou même à extrémité tranchante comme les aiguilles à cataracte. Ces aiguilles, les unes droites, les autres courbes, sont munies d'un petit manche de bois, de préférence cylindrique, qui permet de les faire rouler facilement entre les doigts. Il est avantageux d'avoir des *porte-aiguille* en forme de porte-crayon, qui peuvent recevoir des aiguilles de toutes formes et de toutes dimensions.

ROBERT ET COLLIN.

Fig. 65. — Aiguille à dissection.

On opère la dissociation sur la plaque de verre dite *porte-objet*: c'est sur cette plaque même que se fera l'étude microscopique de la préparation, car en transportant celle-ci d'une lame sur une autre, on s'expose trop souvent à perdre le fruit d'une heureuse dissociation. Ces plaques seront en verre à glace parfaitement poli, bien planes sur les deux faces, et, autant que possible, toutes de même épaisseur, afin que, en les plaçant sous l'oculaire du microscope, on ne soit pas exposé à salir l'objectif et à détruire la préparation, une préparation sur une plaque épaisse succédant à une préparation sur plaque mince.

Il est impossible de donner des règles pour opérer la dissociation avec les aiguilles: à ce sujet chaque opérateur se crée lui-même des procédés après quelques tentatives plus ou moins infructueuses: on dissocie les tissus tenaces et à trame fibreuse, en les fixant d'une part avec une aiguille et en dilacérant avec l'autre un peu dans tous les sens; par contre, on dilacère par exemple un filet nerveux parallèlement à la direction de ses tubes. Pour des tissus plus mous, par exemple pour la substance grise de la moelle épinière, on se trouve très-bien de placer l'aiguille à plat sur

la préparation et de la promener dans tous les sens, tout en la faisant tourner sur son axe : on isole ainsi parfaitement, par ce procédé en apparence grossier, les cellules nerveuses des cornes antérieures, en conservant intacts leurs prolongements les plus fragiles.

Des liquides additionnels ou indifférents. — On avait, jusque dans ces dernières années, l'habitude de procéder à la dissociation des éléments anatomiques dans une goutte d'eau, et même d'eau distillée : c'est là une pratique fâcheuse, car l'eau, et surtout l'eau distillée, altère rapidement par imbibition tous les éléments un peu délicats : les globules sanguins s'y gonflent et s'y décolorent rapidement ; les cellules à cils vibratiles ne peuvent même pas y être observées : à peine déposées dans l'eau, elles s'y gonflent, les cils perdent leurs mouvements, et l'imbibition continuant à se produire, les cellules ne tardent pas à éclater sous les yeux de l'observateur. On a donc pensé à employer comme liquides additionnels des liquides absolument sans action sur les éléments anatomiques, des liquides dans lesquels des cellules épithéliales vibratiles déposées à l'état vivant pussent se maintenir dans cet état, c'est-à-dire présenter encore pendant un temps plus ou moins long les mouvements caractéristiques de leurs cils. Il était naturel de s'adresser dans ce but aux liquides mêmes de l'organisme, à ceux au milieu desquels les éléments anatomiques sont normalement plongés : c'est ainsi qu'on a employé le *sérum sanguin* privé de ses globules par la coagulation de la fibrine, l'*humeur aqueuse* extraite de l'œil d'un animal récemment mis à mort, la *sérosité céphalo-rachidienne*, le *liquide amniotique*. En ajoutant un petit morceau de camphre à ces liquides animaux, on peut les conserver fort longtemps à l'abri de toute décomposition.

En somme, ce qui caractérise ces liquides, c'est la présence de l'albumine et de sels, surtout de chlorure de sodium. On a donc songé à fabriquer artificiellement des véhicules analogues. Tel est le *sérum artificiel* de Schultze, composé de blanc d'œuf délayé dans 5 à 10 fois son volume d'eau avec 2 p. de chlorure de sodium pour 100. — Schultze a trouvé de grands avantages à ajouter un peu d'iode aux sérosités naturelles ou artificielles pour en faire des liquides indifférents : cette préparation a pris le nom d'*iodsérum* : « l'iodsérum se fait avec l'eau de l'amnios à laquelle on ajoute une certaine quantité de teinture d'iode qui la trouble. On filtre, et ce liquide filtré doit être ajouté à l'eau amniotique encore à l'état normal. On obtient alors un liquide coloré en jaune. » (Ch. Robin.)

Une simple dissolution de chlorure de sodium (2 p. 100) peut jusqu'à un certain point rendre les mêmes services. Des cellules vibratiles vivantes y conservent assez longtemps leurs mouvements, et c'est là le meilleur critérium d'un liquide indifférent.

On a poussé plus loin encore les précautions destinées à placer les éléments anatomiques, que l'on veut étudier à l'état de vie, dans des conditions qui se rapprochent le plus possible de celles réalisées dans l'organisme : tel a été le but des *chambres humides*. La figure 66 donne une idée suffisante du principe de ces appareils, dont le but essentiel est

de maintenir les éléments examinés dans un milieu humide, à l'abri de toute évaporation : à cet effet la préparation est recouverte par la bourse en caoutchouc (*b*) dont l'ouverture (*c*) est fixée par un lien élastique au tube du microscope : telle est la *chambre humide* de Recklinghausen; c'est avec un appareil analogue, que Hayem et Hénocque ont observé les mouvements amiboïdes des globules blancs. Enfin, pour réaliser plus complétement les conditions des milieux intérieurs des animaux à sang chaud, on a construit des chambres humides susceptibles d'être élevées et maintenues à une température donnée. Nous ne pouvons que renvoyer aux ouvrages techniques de H. Frey et de Ch. Robin pour les détails de construction et d'emploi de ces *chambres chaudes*, qui sont d'un usage trop spécial pour trouver ici une description complète. On trouvera notamment dans le *Traité du microscope* de Ch. Robin (p. 242) la description d'une nouvelle chambre de Nachet, permettant d'avoir ensemble chambre humide, chambre chaude et chambre à gaz, et d'employer sans inconvénient les grossissements les plus considérables.

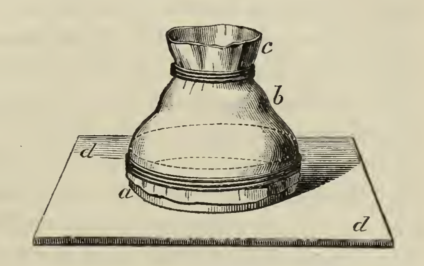


Fig. 66. — Chambre humide.

A côté des liquides indifférents, capables de laisser les éléments à l'état vivant, il faut placer les liquides purement *conservateurs*, dans lesquels on dépose des fragments de pièces, qui, au bout d'un temps plus ou moins long, devront subir l'action des autres réactifs, ou dans lesquels on examine immédiatement des tissus dont les éléments sont très-délicats et très-altérables. Une légère solution d'acide chromique est très-précieuse pour cela; Ranvier a recommandé aussi une solution d'acide picrique, surtout pour étudier les éléments du cartilage. L'un des liquides les plus usités dans ce but est la *liqueur de Müller*, pour laquelle Grandry nous donne la formule suivante :

Eau.	100 parties.
Bichromate de potasse.	2 à 3 —
Sulfate de soude..	1 —

Ces liquides renferment en général les mêmes substances que celles que nous allons avoir à étudier comme agents de durcissement, mais avec une proportion d'eau différente.

Durcissement des tissus. — Les tissus qui présentent une dureté considérable ne sont représentés, du moins dans les études d'histologie humaine, que par les os et les dents. On peut en faire des préparations, soit en agissant sur le tissu à son état naturel, soit en opérant sur le tissu préalablement ramolli. — Dans le premier cas, on se sert d'une scie très-fine pour détacher une lamelle osseuse aussi mince que possible : on place cette lamelle sur une pierre de grès plane et unie, sur laquelle on verse de l'eau; appliquant alors sur la lamelle osseuse, soit

un bouchon de liége, soit un morceau de pierre ponce, soit même simplement la pulpe de l'index recouvert d'un linge, on la fait glisser rapidement sur le grès, de façon à l'user alternativement sur chacune de ses faces. Quand la lamelle est devenue suffisamment mince et transparente, on lui donne le dernier degré de minceur et de poli en l'usant d'une manière semblable sur une pierre plus fine, sur une pierre à repasser les rasoirs. — Dans le second cas, on place un fragment d'os ou de dent dans une solution étendue d'acide chlorhydrique : au bout de peu de jours, les sels calcaires sont dissous, et l'on pratique les coupes comme sur un cartilage. Le second procédé est moins avantageux que le précédent pour montrer les cavités irrégulièrement étoilées du tissu osseux et surtout leurs plus fins prolongements, mais il permet de constater plus nettement la disposition de la substance osseuse formant des lamelles concentriques autour des canalicules de Havers. L'acide chromique, dont nous indiquerons plus loin l'usage pour durcir les parties molles, et par exemple la moelle des os, dissout aussi, mais plus lentement, les sels calcaires. Il en est de même de l'acide picrique.

Quelques tissus, comme le cartilage, n'ont besoin d'aucune action préparatoire pour subir des coupes. Citons encore au même titre, les poils : pour étudier ces derniers, il suffit d'en placer un faisceau sur une baguette de sureau et de couper le tout en tranches minces à l'aide du rasoir; on délaye ensuite les tranches dans l'eau, et parmi les nombreuses coupes ainsi obtenues, on en trouve un grand nombre d'assez fines pour suffire à l'étude.

Mais le plus grand nombre des tissus doivent subir un durcissement préalable, si l'on veut y pratiquer des coupes qui montrent les éléments dans leur ensemble et dans leurs rapports réciproques. Aussi s'est-on appliqué à chercher des procédés capables de durcir les pièces anatomiques, tout en leur conservant un certain degré de souplesse et d'élasticité : Trop mous, les tissus s'écrasent et se réduisent en bouillie ; trop durs, ils se prêtent mal à la section; en même temps, ils ont une fâcheuse tendance à se briser, à se réduire en miettes, et il devient impossible d'en obtenir une mince lamelle bien continue. C'est surtout pour le tissu nerveux, pour la moelle épinière, par exemple, qu'il est difficile et indispensable de parvenir au degré de durcissement voulu.

Le procédé le plus simple et le plus expéditif de durcissement consiste à plonger rapidement un morceau d'organe dans de l'eau bouillante, et même à lui faire subir un certain degré de cuisson. C'est ainsi qu'on peut durcir le testicule, la prostate et la plupart des glandes. Mais ce moyen, qui permet ensuite de faire des coupes d'ensemble, n'est bon que pour l'étude de la disposition générale des éléments ; il met en évidence l'arrangement des culs-de-sac glandulaires, la stratification de couches de nature diverse, mais il altère les éléments anatomiques ; il les déforme et donne des préparations qui ne peuvent être étudiées qu'à un faible grossissement, pour prendre une vue d'ensemble de la texture d'un organe comme le testicule, le foie, le rein, le pancréas, etc.

On obtient déjà des résultats plus satisfaisants et presque aussi rapides, en combinant un degré plus ou moins élevé de chaleur avec l'action de l'*acide picrique*. L'usage de ce réactif a été, d'après Rouget, introduit en histologie par Schwann. Il a été préconisé par Ranvier, d'abord pour étudier les cellules de cartilage (*voy.* plus haut), puis pour durcir les tissus. Il faut à cet effet se servir d'une solution saturée. Nous avons obtenu les meilleurs résultats en faisant une solution à chaud ; quand elle commence à se refroidir, on y place le tissu à durcir par petits fragments. Déjà, après 8 ou 10 heures, les fragments sont assez durs pour qu'on y pratique des coupes; mais les tissus sont toujours un peu rétractés, sans déformation cependant. Ranvier recommande la solution saturée d'acide picrique pour durcir les tissus très-vasculaires : ainsi le poumon, dont les vaisseaux sont encore pleins de sang, y acquiert en 24 heures la consistance nécessaire aux préparations les plus fines. L'acide picrique, nous l'avons dit, est précieux pour l'étude des os, dont il durcit la moelle en même temps qu'il dépouille le tissu osseux de ses sels calcaires, et permet de l'entamer avec le rasoir. — Les deux réactifs les plus précieux pour opérer le durcissement des tissus sont l'*alcool* et l'*acide chromique*.

L'*alcool* est employé à plusieurs degrés de concentration : on immerge d'abord de petits morceaux d'organes dans de l'alcool faible, qu'on remplace, le lendemain ou au bout de peu de jours, par de l'alcool plus fort. C'est ainsi que l'on durcit avec grand avantage le pancréas, les glandes salivaires, le testicule; les coupes faites alors sur ces tissus s'imprègnent très-facilement des réactifs colorants. L'alcool est aussi très-utile pour durcir des parties du système nerveux central, mais, sous ce rapport, il n'égale pas l'acide chromique : il permet parfaitement d'étudier la disposition relative des divers éléments ; mais, en général, il déforme, en les rétractant, les éléments cellulaires. « Il n'en est pas de même pour les fibres musculaires, lamineuses et autres qu'il conserve avec tous leurs principaux caractères pendant des années et permet de reconnaître aisément quelle que soit la durée de leur conservation. » (Ch. Robin). Les histologistes anglais se servent à peu près avec autant d'avantage de l'esprit de bois ou alcool méthylique. Enfin, on peut mélanger l'alcool, qui durcit, à d'autres liquides, qui donnent de la transparence aux tissus : tel est le mélange de L. Clarke (3 parties d'alcool pour une partie d'acide acétique), et celui de Beale (8 à 10 gouttes d'une solution de soude caustique dans 30 grammes d'alcool).

L'*acide chromique* a été indiqué comme réactif durcissant par Hannover en 1840. Depuis cette époque, il a obtenu à juste titre la préférence sur tous les autres réactifs, pour durcir surtout les différentes parties du système nerveux. On prépare d'avance une solution assez forte, qui, étendue d'eau, donne immédiatement les solutions au degré voulu. Quand on a une pièce à durcir, on la place par petits fragments dans une solution qui ne doit pas dépasser 1 pour 100 ; il vaut même mieux commencer par une solution plus faible ; le lendemain, on peut placer l'objet dans une solution plus forte. Six à huit jours sont suffisants pour obtenir un

durcissement convenable, mais la pièce ne peut que gagner à macérer plus longtemps dans l'acide chromique. Il est arrivé à tout histologiste de retrouver, au bout d'un temps considérable, des tissus qu'il avait oubliés dans la solution d'acide chromique, et d'être étonné de la facilité avec laquelle ces pièces se prêtaient parfois alors aux coupes les plus minces et aux préparations les plus délicates. Mais en général il vaut mieux, une fois qu'une pièce est durcie, si l'on veut la conserver dans cet état pour l'étudier ultérieurement, la placer dans de l'alcool. On combine ainsi l'action durcissante des deux réactifs, on enlève à la pièce la coloration trop intense donnée par l'acide chromique, et on la rend extrêmement élastique, tandis qu'elle risquerait de devenir friable par un séjour trop prolongé dans l'acide chromique.

C'est surtout lorsqu'il s'agit de durcir des parties du système nerveux central, qu'il faut avoir soin de n'agir que sur des fragments peu volumineux, sans quoi les couches périphériques deviennent dures, mais la partie centrale demeure incolore, molle, et se décompose. On place, par exemple, des fragments de moelle épinière de 3 à 4 centimètres de longueur, et, pour éviter qu'ils ne se déforment, on les suspend, à l'aide d'un fil, au milieu de la solution.

Nous ne dirons que quelques mots des autres réactifs employés comme durcissants.

Le bichromate ou *chromate rouge de potasse* a les mêmes propriétés que l'acide chromique, et s'emploie en solutions aqueuses, dans les mêmes proportions.

L'acide acétique peut être parfois employé comme durcissant, mais il n'exerce cette action que d'une façon indirecte et pour ainsi dire accidentelle : c'est ce qui a lieu lorsqu'il gonfle des éléments dont l'augmentation de masse est empêchée par une trame non modifiée : ainsi dans la peau, les fibres élastiques emprisonnent étroitement les groupes de fibres lamineuses, qui, gonflées et étranglées, se durcissent suffisamment pour permettre de faire des coupes minces (Grandry).

Magnan a employé le chloral pour l'étude des tubes nerveux, et a montré que ce réactif coagule et durcit la myéline, de telle sorte que le tube nerveux représente alors un cylindre parfaitement régulier. Les préparations ainsi obtenues ont cela de remarquable que la myéline se colore alors parfaitement par le carmin (voyez plus loin).

On a aussi utilisé l'acide hyperosmique, dont nous parlerons plus loin, pour durcir certains épithéliums, et notamment l'épithélium intestinal (Eimer). C'est aussi un très-bon moyen de durcir les cellules de l'épendyme (Miercievsky). G. Pouchet l'a employé avec de grands avantages pour durcir les parties les plus délicates des organes des sens, la rétine ou l'organe de Corti, par exemple. A cet effet, il se sert d'une solution de 2 à 4 pour 100, et la laisse agir seulement vingt minutes. C'est également ainsi qu'il a durci avec succès, sur des œufs ayant subi quelques jours d'incubation, l'embryon et l'aire vasculaire qui l'entoure.

Procédés pour faire des coupes. — Les tissus une fois durcis, il s'agit

d'y pratiquer des coupes minces et d'une certaine étendue. On a à cet effet inventé un grand nombre d'instruments, mais on en revient toujours au simple rasoir, qui est supérieur à tous les discotomes plus ou moins compliqués, du moment qu'on a acquis l'habitude nécessaire pour le manier adroitement. Nous ne décrirons donc aucun de ces instruments, nous contentant de donner la figure du couteau de Valentin ou couteau à double lame (fig. 67). Quant aux rasoirs, il faut les choisir lourds et solides : ils sont alors mieux en main que des instruments légers, et l'on entame avec plus d'assurance les tissus. Ils doivent, autant que possible, être à face plane; ce détail sera important, surtout lorsqu'on placera les objets à couper dans les appareils dont nous parlerons bientôt.

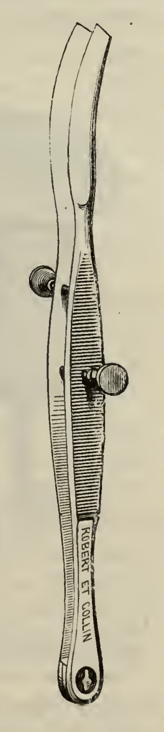


Fig. 67. — Couteau de Valentin.

Quelques précautions sont nécessaires pour faire une bonne coupe : il faut d'abord aviver nettement l'un des points de la pièce, de façon à obtenir une surface unie, au niveau de laquelle on pratiquera des coupes; pour obtenir celles-ci aussi minces et aussi uniformes que possible, on mouille légèrement d'eau ou de glycérine la surface avivée; on dépose également quelques gouttes d'eau ou de glycérine sur la surface supérieure de la lame du rasoir, puis on engage hardiment celui-ci dans la pièce durcie aussi près que possible de la surface avivée et parallèlement à elle. Le liquide placé sur le rasoir fait que la coupe glisse facilement sur lui, sans se plisser ni se briser, à mesure que l'instrument tranchant avance; et, s'il est dirigé d'une main sûre, sans temps d'arrêt ni reprise, on arrive, avec un peu d'habitude, à détacher des lamelles assez étendues, d'une minceur suffisante et uniforme. Lorsqu'on débute dans ces études, il n'y a souvent que l'un des bords de la coupe qui soit suffisamment mince pour se prêter à l'observation avec de forts grossissements.

Mais lorsqu'il est essentiel d'obtenir des coupes étendues et parfaitement uniformes, comme par exemple pour l'étude de la moelle épinière dans son ensemble, il est à peu près impossible d'arriver à ce résultat en tenant simplement, comme précédemment, la pièce durcie entre l'index et le pouce de la main gauche. Pour quelques organes peu épais, comme la peau ou la muqueuse intestinale, on obtient déjà de bons résultats en plaçant ces parties entre deux fragments de moelle de sureau et en coupant le tout; le coup de rasoir a ainsi plus de sûreté, et comme on coupe une masse considérable, dont le tissu à étudier ne forme qu'une faible partie, si la coupe est mince, elle le sera assez uniformément dans l'étendue de la pièce histologique. Mais, pour la moelle épinière, il faut avoir recours à des appareils qui permettent de régler d'une manière presque mathématique l'épaisseur que l'on veut donner à la coupe, et d'obtenir cette

épaisseur d'une manière parfaitement uniforme. L'un des premiers appareils de ce genre a été la machine de Topping, formée d'une sorte de petite table portant un trou pour recevoir les tiges végétales que l'on voulait couper; à l'aide d'une vis on réglait la hauteur de la tige, et, avec un rasoir, on enlevait la partie plus ou moins épaisse que l'on avait laissé dépasser, selon la minceur qu'on avait voulu donner à la coupe. Follin a disposé un appareil semblable, et Luys, pour ses grandes coupes de la masse encéphalique, a construit une table de ce genre, avec laquelle il a

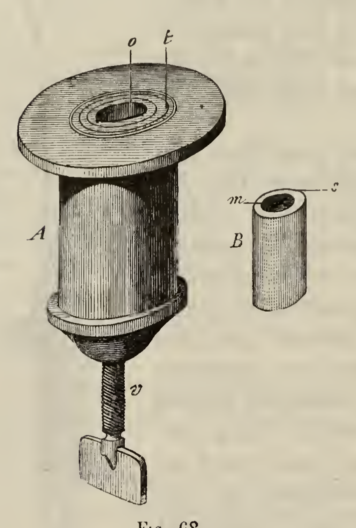


Fig. 68.

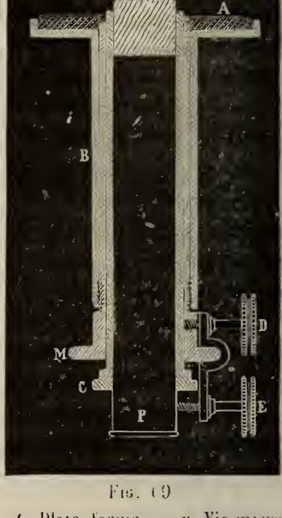


Fig. 69.

Fig. 68. — Microtome. — A, Ensemble de l'instrument. — *t*, Plate-forme. — *v*, Vis micrométrique. — *o*, Calibre du microtome, dans lequel se place la préparation B. — B, Moelle épinière (*m*), placée dans un fragment de sureau (*s*). (D'après Ranvier, *Notes à la traduction de l'histologie* de H. Frey, 1871, p. 712.)

Fig. 69. — Microtome ou manchon à coupe (disposition Hayem). — M, Tube principal recevant d'une part l'objet O contenu dans une gaîne de cuivre C, et recouvert d'autre part par le tube B, que termine un plateau. Ce tube B se meut à pas de vis sur le manchon M. — D, Bouton venant immobiliser la gaîne C en passant au travers du tube principal M, qui devient l'âme principale de l'instrument. Si, après avoir sectionné l'objet au niveau du plateau A, on tourne celui-ci de droite à gauche, sa surface descend au-dessous de celle de l'objet, de sorte qu'on peut pratiquer une nouvelle section en faisant glisser le rasoir sur le plateau. Du reste, une division tracée sur l'extrémité inférieure du tube B indique le degré de rotation imprimée au plateau, et, par suite, permet de graduer la quantité dont on fait descendre celui-ci au-dessous de la surface de l'objet, ou, en d'autres termes, l'épaisseur que l'on veut donner à la coupe. L'objet, soutenu dans sa gaîne par le piston P, doit être remonté un peu de temps en temps pour permettre de faire plusieurs coupes en ne faisant mouvoir que le plateau, comme nous l'avons indiqué précédemment. Enfin le plateau est garni d'une rondelle de verre qui facilite le glissement du rasoir et ne permet pas son ébréchage.

obtenu des résultats vraiment merveilleux. Nachet construit de petites tables de ce genre, sur lesquelles on fait mouvoir comme un rabot une lame de rasoir à face inférieure parfaitement plane. Mais nous ne devons nous occuper ici que des appareils qui peuvent être d'un usage général : celui qui nous a paru rendre le plus de service à ce point de vue, est le microtome construit par Verick, sur les indications de Ranvier (fig. 68).

Il consiste en un cylindre creux, ayant à l'une de ses extrémités une plate-forme *t*, et à son autre bout une vis micrométrique *v*, qui fait monter un disque horizontal dans l'intérieur du cylindre ; un fragment de moelle est placé dans le calibre *o* du microtome et maintenu latéralement par des fragments de sureau. Il est même préférable, comme l'indique Ranvier (notes à la traduction de Frey), d'enchâsser le tronçon de moelle épinière dans un morceau de moelle du sureau que l'on a largement percé selon son axe, comme les bouchons dont on se sert en chimie. La préparation étant disposée dans le microtome, on la fait monter en tournant la vis, de telle sorte qu'elle affleure la plate-forme, puis la dépasse plus au moins. Après avoir avivé la surface de section en enlevant tout ce qui dépasse, si on imprime à la vis un cinquième, un quart ou un tiers de tour, on peut alors, avec un rasoir, dont l'une des faces planes est appliquée exactement sur la plate-forme du microtome, enlever des tranches de moelle de un dixième, un huitième ou un quart de millimètre d'épaisseur.

Nachet a perfectionné cet instrument par une modification qui permet de faire affleurer la préparation au-dessus du plateau en abaissant celui-ci, au lieu d'agir, à chaque coupe, de bas en haut sur la préparation elle-même (fig. 69).

Quel que soit le procédé employé pour faire la coupe, celle-ci, une fois obtenue, reste sur la face supérieure de la lame du rasoir. On la fait alors glisser, avec un pinceau ou avec la pointe d'une aiguille, soit directement sur la plaque porte-objet (chargée d'une goutte d'eau ou d'un des liquides réactifs), soit dans un verre de montre plein de liquide, pour la recueillir ultérieurement avec un pinceau et la porter sur la plaque de verre.

C'est à ce moment que l'on fait agir sur la préparation les divers réactifs employés dans les recherches histologiques.

Des réactifs en histologie. — Les réactifs peuvent servir soit à rendre une préparation *plus transparente* dans son ensemble, et, par suite, faire que chaque élément devienne plus visible et s'isole mieux de ses voisins; soit à détruire à peu près complétement certaines parties pour mettre dans tout leur jour les parties seules respectées. Nous donnerons à ces divers réactifs le nom d'*isolants*.

A. On donne plus de *transparence* à l'ensemble d'une préparation en l'examinant non dans une goutte d'eau, mais dans une goutte de *glycérine*. La transparence d'une préparation et la visibilité des éléments anatomiques dans tel ou tel liquide résultent de la différence entre le pouvoir de réfraction de ces liquides et celui des parties examinées. Frey a fait remarquer qu'un fil très-fin de verre placé dans l'eau se distingue facilement à cause de la différence des indices de réfraction. Qu'on le mette dans du baume de Canada, possédant à peu près le même indice de réfraction que le fil de verre, celui-ci ne sera presque plus visible. On répond donc au besoin de rendre différents éléments histologiques aussi visibles que possible par l'addition de liquides doués de pouvoirs de réfraction

différents. Ce que donne la glycérine, on l'obtient également avec une forte solution de sucre, de gomme, de blanc d'œuf, et avec des substances dont nous parlerons à propos de la conservation des préparations histologiques, avec le baume du Canada, l'huile essentielle d'anis, la glycérine gélatinée. Il nous suffira de dire que, tandis que l'indice de réfraction de l'eau est de 1.336, celui de la glycérine est de 1.475; celui du baume de Canada, de 1.532, etc. Mais la transparence, ainsi obtenue par un heureux contraste des milieux réfringents, est due aussi en partie à une action chimique, car elle augmente du jour au lendemain à mesure que la préparation s'imbibe du liquide où elle plonge, et cette augmentation de transparence, dont on a à se louer dans les premiers jours, devient à la longue si considérable que toute la préparation pâlit et se trouve finalement impropre à l'étude, si elle est conservée trop longtemps. Il faut donc distinguer, dans l'action de ces liquides, le phénomène physique du phénomène chimique, qui peut avoir à la longue de sérieux inconvénients. Quoi qu'il en soit, la *glycérine* est devenue l'un des réactifs les plus indispensables : c'est dans ce milieu qu'il faut examiner les coupes faites sur les tissus durcis dans l'acide chromique.

Les réactifs *isolants* proprement dits ont une action chimique bien plus rapide et plus énergique. Le plus important et le plus usité est l'*acide acétique :* son action spéciale est de gonfler et de faire disparaître les fibres connectives ou lamineuses, et comme il est peu de tissus où ces fibres ne soient en certaine abondance et ne voilent les autres éléments, il est peu de préparations dans lesquelles on ne fasse usage de l'acide acétique. Il sert particulièrement à la recherche des fibres élastiques et des éléments cellulaires du tissu connectif et de ses dérivés. Pour avoir toujours sous la main ce réactif et en faciliter l'emploi, on peut le placer dans un flacon dont on perce le bouchon pour y enfoncer un petit tube effilé; quand on veut quelques gouttes d'acide, il suffit de renverser le flacon; les gouttes sortent par le tube et le liquide est toujours pur (Morel). Ce procédé est plus avantageux que l'usage de flacons à long bouchon de verre plongeant dans le liquide, comme on les emploie pour les autres réactifs d'un usage moins fréquent. — Après l'acide acétique, il faut citer l'*ammoniaque liquide* et la *potasse caustique;* mais ces réactifs ont une action plus générale et plus énergique : ils gonflent et détruisent la plupart des éléments anatomiques, ne respectant que les fibres élastiques et les cellules cornées. — Nous ne pouvons ici citer tous les réactifs isolants qui ne sont appliqués que dans des cas spéciaux. Ils ont trouvé ou trouveront place dans chaque article réservé à l'étude des tissus pour la préparation desquels ils sont indispensables. Qu'il nous suffise de rappeler que l'*acide azotique*, dilué dans quatre fois son volume d'eau, est un précieux moyen d'isolement des fibres musculaires lisses; l'*acide chlorhydrique* a été employé dans le même but à un état moins dilué; il a servi à isoler les tubes rénaux et a permis ainsi à Schweigger-Seidel de démontrer les connexions des tubes à anse de Henle avec les tubes de Ferrein et de Bellini. Une partie d'acide chlorhydrique pour 1000 parties d'eau

constitue le meilleur réactif pour dévoiler la terminaison des nerfs dans les muscles (*plaques musculaires* de Rouget), après une macération de vingt-quatre heures. Les mélanges *nitro-chlorhydriques* sont également recommandés pour la recherche des fibres musculaires. L'*acide sulfurique* permet d'isoler les éléments cornés, tels que les cellules des ongles et des poils, isolement qui s'opère plus rapidement en chauffant légèrement la préparation. L'*acide picrique*, dont nous avons déjà parlé comme durcissant, a été également recommandé par Rouget pour l'étude des corpuscules tactiles, etc.

B. Le plus souvent, il ne suffit pas de détruire certaines parties pour rendre les autres plus visibles : il faut encore agir sur ces dernières par des matières colorantes qui s'y fixent de préférence et qui donnent aux préparations une netteté et une beauté toute nouvelle. On se sert, dans ce but, de *réactifs colorants*. L'un des premiers réactifs de ce genre est l'*iode*, dont tout le monde connaît la propriété de colorer en bleu l'amidon ; aussi a-t-il été employé pour reconnaître les grains de fécule sous le microscope. Mais il n'est pas moins utile en histologie animale : sa solution aqueuse sert à déceler les corps amyloïdes du tissu nerveux et la dégénérescence amyloïde qui a plus particulièrement pour siége les capillaires et les petites artères (*voy.* AMYLOÏDE). La matière amyloïde prend, sous l'influence de l'iode, une coloration rougeâtre ou jaune rougeâtre, coloration qui, si l'on ajoute avec précaution une petite quantité d'acide sulfurique, passe au bleuâtre ou violet sale. Le chlorure de zinc iodé donne à la matière amyloïde une coloration rouge très-foncée et qui se produit très-facilement (Hayem). — Nous citerons ensuite le *carmin*, les *couleurs d'aniline*, l'*hématoxyline*, le *nitrate d'argent*, le *chlorure d'or*, le *chlorure de palladium*, etc.

Le *carmin* est précieux pour colorer les éléments cellulaires, dont il rend les noyaux très-visibles : il est surtout utile pour l'étude du système nerveux, car il colore aussi le cylindre-axe, qui se distingue alors facilement comme un point central sur les coupes des tubes nerveux. On le conserve à l'état de solution ammoniacale (Gerlach), dissolution dont on a soin de laisser évaporer l'excès d'ammoniaque ; quand on veut l'employer, on en verse quelques gouttes dans un verre de montre rempli d'eau, et c'est dans cette solution très-peu colorée que l'on fait macérer douze à vingt-quatre heures les coupes des tissus frais ou durcis. On lave ensuite ces préparations uniformément colorées dans de l'eau légèrement acidulée par l'acide acétique, de telle sorte que la matière colorante ne reste plus fixée que sur certains éléments spéciaux, sur les cellules et sur les cylindres d'axe par exemple. On peut poser en principe : 1° que, dans un tissu, l'élément le plus vivant, l'élément cellulaire, est celui qui se colore le plus ; 2° que, dans les cellules, ce sont les parties les plus actives qui conservent l'affinité la plus grande pour la teinture (Grancher). Fromman avait déjà remarqué que le carmin colore plus ou moins les moelles atteintes de sclérose, selon l'âge de la sclérose. — Si la pièce a été durcie dans l'acide chromique ou l'acide picrique, la coloration géné-

rale en jaune plus ou moins foncé due à ces réactifs, forme, avec la coloration rouge du carmin, des contrastes précieux pour rendre plus nette la distinction des éléments. C'est ainsi que Ranvier a combiné le carmin et l'acide picrique sous le nom de *picrocarminate d'ammoniaque.* Il se contentait d'abord de mêler une solution de carmin à une solution concentrée d'acide picrique jusqu'à teinte jus de groseille : aujourd'hui il n'emploie pas directement ce mélange, mais en obtient, par évaporation, une poudre cristalline ou amorphe de picro-carminate solide, dont il se sert ensuite en solution au centième. Ce réactif colorant est précieux pour l'étude des nerfs, des centres nerveux : il nous a donné d'excellents résultats pour les ganglions nerveux.

Nous ne ferons que citer d'autres matières colorantes, telles que l'*indigo*, l'*hématoxyline* (matière colorante du bois de campêche) et la *fuchsine.* Le campêche, en solution faible, combiné à l'acide picrique, a été employé pour colorer les coupes minces d'artères préalablement desséchées : les fibres-cellules, avec leurs noyaux, se colorent alors en violet ; le tissu lamineux, en brun rouge ; les fibres élastiques, en jaune paille. La fuchsine (chlorhydrate de rosaniline) mérite cependant de nous arrêter. Elle colore instantanément tous les tissus animaux, mais par le lavage, surtout dans l'eau acidulée d'acide acétique, la coloration disparaît et ne persiste que sur les fibres élastiques, qui sont alors admirablement dessinées : elle a servi à étudier les cils vibratiles et, en général, les épithéliums.

Le nitrate d'argent est spécialement employé pour révéler les cellules épithéliales dites endothéliales dont il colore et dessine les contours. La echnique du nitrate d'argent a été exposée à l'article ÉPITHÉLIUM d'une manière si complète que nous n'avons pas à y revenir ici. Nous en rappellerons seulement le principe. Quand on plonge une surface garnie d'endothélium (par exemple, la surface interne d'un vaisseau sanguin) dans une solution de nitrate d'argent à 3 p. 100 et qu'on l'en retire au bout de quelques minutes, alors que toute la préparation a pris une teinte légèrement opaline, si on l'expose ensuite à la lumière, après l'avoir lavée à l'eau pure, l'argent réduit dessine en noir le contour exact des cellules primitivement invisibles. On n'est pas encore d'accord, du reste, pour expliquer cet effet : pour les uns, le métal est fixé par un ciment intercellulaire (*voy.* ÉPITHÉLIUM) ; pour les autres, le nitrate d'argent agit sur la cellule même, sur toute sa périphérie, et la ligne noire qui dessine les cellules est due à l'obscurcissement et à la coloration des parois contiguës qui sont vues de champ (Legros). Ajoutons, avec ce dernier histologiste, que ces préparations noircissent tellement à la longue, et même dans l'obscurité, qu'il est bon de leur appliquer le procédé dont se servent les photographes pour fixer leurs épreuves : dès que les éléments ont acquis la coloration voulue, on plonge pendant quelques instants la pièce dans une solution d'hyposulfite de soude et on lave à l'eau distillée. La préparation est, dès lors, inaltérable.

Le *chlorure d'or*, le *chlorure double d'or et de potassium* sont employés

en solution de 1/4 à 1/2 pour 100. On y plonge la préparation jusqu'à ce qu'elle prenne une teinte jaune paille, ce qui, d'ordinaire, a lieu au bout de quinze à vingt minutes, parfois seulement au bout d'une heure. On retire alors la préparation, on la lave et on la place dans de l'eau acidulée par l'acide acétique. Là elle passe successivement du jaune au gris, puis au violet et enfin au rouge. C'est, d'après Conheim, dans cet état qu'il faut examiner les éléments cellulaires du tissu conjonctif, et ce mode de préparation est, en effet, excellent pour étudier les éléments de la cornée, tant à l'état normal qu'à l'état pathologique. Mais cette coloration violette ou rouge n'est généralement atteinte que le deuxième ou troisième jour ; pour hâter la réduction à laquelle elle est due, Hénocque a conseillé de chauffer légèrement le liquide (l'eau aiguisée d'acide acétique). C'est par ce procédé qu'il a étudié la terminaison des nerfs dans les muscles lisses.

Le *chlorure de palladium* a été employé pour l'étude des muscles lisses. Nous ne saurions insister ici sur ce réactif et sur quelques autres dont l'usage est trop peu général. Indiquons cependant que Ranvier a fait usage de l'acide oxalique pour faire apparaître, avec l'aide du carmin, les noyaux dans les tissus imprégnés d'abord par le nitrate d'argent ; que la plupart des réactifs que nous avons étudiés, au point de vue du durcissement des tissus, sont aussi précieux pour colorer certains éléments cellulaires ; qu'à ce double titre, on a parfois recommandé le perchlorure de fer, etc. Nous ne nous arrêterons plus que sur l'acide *osmique* ou *hyperosmique*. Cet agent porte essentiellement son action sur les corps gras qu'il colore en noir très-intense ; aussi, outre son action sur les cellules nerveuses auxquelles il donne une apparence fibrillaire, son application principale porte sur les tubes nerveux à moelle qu'il colore en noir : on peut, grâce à cette coloration, découvrir et poursuivre les tubes nerveux dans les divers tissus jusque très-près de leurs terminaisons. On se sert de solutions de 1/5 à 1/10 pour 100.

On peut aussi avoir besoin de décolorer des pièces et des coupes qui auraient acquis une couleur trop foncée par une longue macération dans les réactifs durcissants. Luys s'est particulièrement appliqué à décolorer les coupes de tissu cérébral colorées par l'acide chromique. Dans ce but, il faisait successivement agir sur elles une solution concentrée de soude caustique, puis une solution d'acide chlorhydrique (2/3), et enfin il procédait à un lavage à l'eau simple.

Pour décolorer des tumeurs mélaniques ou des tissus, tels que la choroïde, dans lesquels l'abondance de pigment noir rend l'observation très-difficile, G. Pouchet nous a indiqué un procédé très-efficace et en même temps très-simple : il a recours à la macération dans de la glycérine à laquelle il a mêlé quelques gouttes (5 à 6 gouttes dans un verre de montre plein de glycérine) d'eau oxygénée. L'eau oxygénée qu'il employait parfois est très-simple à se procurer ; elle n'est autre que ce liquide connu sous le nom d'*auréoline de Robari*, que l'on trouve chez tous les marchands de cosmétique et qui est, en effet, employée pour faire

passer les cheveux noirs à cette teinte rousse recherchée par les caprices de la mode.

C. Enfin les divers liquides que nous venons de passer en revue et un grand nombre d'autres produits chimiques peuvent être employés comme *réactifs proprement dits*, c'est-à-dire dans le but de donner lieu à une réaction qui sera caractéristique de tel ou tel élément anatomique ou de tel principe chimique. L'action de l'acide acétique sur certains éléments a été surtout étudiée, et des différences de réaction par cet agent ont servi à Ch. Robin à distinguer des éléments qui, du reste, présentaient la même forme, le même volume, la même consistance, etc. L'action colorante de l'iode est du même genre; d'autre part, l'*éther* et le *chloroforme* servent à indiquer la présence des corps gras qu'ils dissolvent; le chloroforme est surtout mis en usage, parce qu'il s'évapore moins facilement. On reconnaît sous le microscope des cristaux formés de carbonates au dégagement de bulles gazeuses qui se produit quand on fait agir l'acide acétique ou un acide plus puissant. En un mot, presque tous les réactifs de la chimie peuvent être employés dans des réactions faites sur le porte-objet du microscope et dans l'exposé desquelles nous n'avons pas à entrer ici. On trouvera l'étude de ces réactifs dans les articles qui traitent des dépôts urinaires, de l'urine, et des divers liquides de l'économie.

Examen et conservation des préparations. — Quand la coupe histologique a subi les réactions nécessaires à son étude, quand elle a été placée sur la lame porte-objet dans une goutte d'eau, ou de glycérine, ou d'eau sucrée, on la recouvre, pour procéder à son examen, d'une mince lamelle de verre dite *couvre-objet*. Ce sont des lames carrées ou circulaires, que l'on prend aussi régulières et aussi minces que possible : elles ont en moyenne une épaisseur de deux dixièmes de millimètre. On applique cette lamelle par l'un de ses bords sur la lame couvre-objet, et on la laisse peu à peu tomber sur la préparation, afin de chasser, par l'extrémité qui arrive la dernière au contact, l'excès de liquide et les bulles d'air qui sont si désagréables dans une préparation soignée. Ces petites manœuvres sont plus délicates qu'on ne pourrait le croire *a priori*, mais les difficultés qu'elles présentent seront bientôt vaincues par un peu d'exercice et d'habitude, et chacun se crée à cet égard des procédés plus pratiques que tout ce que nous pourrions indiquer ici théoriquement.

Si l'on examine des éléments très-délicats, il est bon d'éviter leur compression et leur écrasement par la lamelle en interposant de chaque côté de la préparation deux petits débris de papier, dont l'épaisseur suffira pour empêcher un contact trop immédiat entre la lamelle porte-objet et la lamelle couvre-objet. On peut aussi se servir de *cellules artificielles*, destinées à limiter sur la lame porte-objet le pourtour d'une cavité que la lamelle mince achève de clore. Ces *cellules artificielles* peuvent être constituées par un petit cadre mobile en verre, en caoutchouc, en gutta-percha etc, etc : on trouve ces cellules toutes faites chez les opticiens et les préparateurs d'objets microscopiques. Mais le plus simple est de fabriquer d'avance, ou au moment même du besoin, des cellules fixes, en déposant avec

un pinceau, sur la lame porte-objet, un petit cercle ou un petit carré de l'une quelconque des substances que nous allons indiquer bientôt comme ciments pour sceller les préparations. Pour obtenir ces cellules parfaitement circulaires on se sert d'un *plateau tournant*, composé d'un disque qui se meut sur un pivot; la lame porte-objet est fixée sur ce disque et on applique le pinceau sur la lame à une distance plus ou moins grande du centre de rotation, selon le diamètre que l'on veut donner à la cellule (voy. nº 70, du catalogue de Nachet, 1872).

Il peut se faire qu'au contraire une préparation ait à gagner à subir une légère compression : on peut ainsi faire subir à certains éléments un écrasement qui en rendra la structure plus évidente. Nous ne nous arrêterons pas sur le détail de ces manœuvres, dont l'indication est facile à remplir, disons seulement qu'afin d'obtenir une compression parfaitement uniforme, et de pouvoir examiner la préparation à mesure que la compression se produit, on a imaginé des *compresseurs* que l'on fait manœuvrer au moyen d'une vis. On trouva dans le *Traité du Microscope* de Ch. Robin (p. 244) et au nº 57 du Catalogue de Nachet, les détails de construction de cet instrument qui est moins employé en histologie proprement dite, que pour l'étude des êtres microscopiques ou des organes embryonnaires.

Quand la préparation a été convenablement disposée entre les deux lames de verre, et après un examen plus ou moins prolongé, c'est souvent alors seulement que l'on fait agir un certain nombre des réactifs que nous avons précédemment passés en revue; c'est surtout alors que l'on fait usage de l'acide acétique : une goutte de ce réactif plus ou moins dilué est placée sur le bord de la lamelle couvre-objet; elle se diffuse peu à peu dans toute l'étendue de la préparation, et l'on peut étudier son action successive sur les divers éléments; c'est ainsi que l'on voit les fibres connectives se gonfler, puis disparaître presque complétement, tandis que les fibres élastiques deviennent de plus en plus apparentes : c'est ainsi que l'on voit apparaître des noyaux dans les globules blancs, etc. Il en est ainsi de plusieurs autres réactions que l'on a tout avantage à pratiquer sous le microscope lui-même, tandis que la préparation est soumise à l'étude.

Quand une préparation est satisfaisante, quand elle présente des particularités que l'on a intérêt à revoir au bout d'un certain temps, il faut la mettre dans les conditions de conservation; si cette conservation doit être de peu de durée, de vingt-quatre à quarante-huit heures par exemple, il suffit de déposer tout au tour de la lamelle couvre-objet une couche de solution de gomme qui soude les deux lames et s'oppose à l'évaporation du liquide interposé entre elles. Cette solution de gomme doit être légèrement sucrée : elle donne alors, après dessiccation, un enduit plus élastique et moins sujet à se fendiller. Ce procédé de soudure temporaire permet de plus un nettoyage facile lorsque les préparations ont fait leur usage. On peut encore se servir de *paraffine* : on chauffe une petite tige de fer, la lame d'un scalpel par exemple, dans la flamme d'une lampe à alcool; on la plonge dans la paraffine, et on l'en retire tenant en suspension une

goutte de cette substance fondue; on fait tomber cette goutte sur le bord de la préparation, et, en renouvelant plusieurs fois cette manœuvre, on a bien vite entouré la préparation (la lamelle couvre-objet) d'un cercle protecteur de paraffine. — Une conservation de plus longue durée demande des précautions plus compliquées : il faut un liquide conservateur et un mastic.

Le *liquide conservateur* peut être celui-là même qui a servi à l'examen de la préparation, lorsque celle-ci a été placée dans l'eau sucrée, ou la glycérine ; en général on se trouve bien d'un mélange de glycérine et d'eau sucrée ; on évite ainsi la cristallisation du sucre, en même temps que la trop grande transparence donnée à la longue aux préparations par l'usage de la glycérine pure. De plus, la présence de la glycérine prévient la dessication de la préparation au cas ou le mastic employé viendrait à se fendiller et à permettre l'évaporation du liquide. En somme, la glycérine est la base de tous les liquides conservateurs : mêlée à différentes proportions de chlorure de sodium et de sublimé, elle constitue les liquides de Pacini si renommés pour conserver les éléments les plus délicats, les globules du sang, les cellules cancéreuses, glandulaires, etc.; on y ajoute aussi de l'alun, de l'acide chromique, du carbonate de potasse en solutions très-faibles, etc. Nous ne parlerons pas de la solution de chlorure de chaux, liqueur conservatrice très- appréciée des botanistes, mais qui ne donne que de mauvais résultats pour les tissus animaux.

La question des *ciments* à employer pour sceller les préparations a été très-étudiée, et l'importance attachée à ces moyens de conservation se conçoit facilement lorsque l'on se rend compte de l'intérêt qu'il y a à disposer des séries de préparations sur un sujet donné, séries dont les éléments ne peuvent parfois se rencontrer qu'à des époques plus ou moins éloignées les unes des autres. C'est ainsi que l'évolution des poils, des dents, et en général toutes les études de développement ne peuvent être entreprises que grâce à des collections laborieusement acquises et soigneusement conservées. Enfin la conservation n'est pas seulement indispensable pour les pièces que l'on aura à comparer les unes aux autres : elle est encore infiniment utile pour une préparation isolée, qu'elle contribue à faire mieux connaître : tel élément, telle particularité de structure peu visible à un moment donné, deviendra très-facile à distinguer lorsqu'un certain temps de conservation aura fait acquérir à la préparation un plus grand degré de transparence. A ce point de vue, la conservation est parfois aussi utile que l'usage des réactifs. Aussi chaque préparateur s'est-il attaché à chercher un ciment qui mette parfaitement à l'abri du contact de l'air et prévienne l'évaporation du liquide conservateur, lorsque la glycérine n'entre pas dans ce dernier en proportions suffisantes pour prévenir la dessication. On trouvera dans le *Traité du Microscope* de Ch. Robin, et dans le *Microscope* de H. Frey, l'énumération et la composition des divers ciments dont on a proposé l'usage ; nous ne parlerons ici que de deux d'entre eux, les plus faciles à se procurer et les plus maniables, le bitume de Judée et la cire à cacheter.

Le *bitume de Judée* est employé dissous dans la benzine, le sulfure de carbone, ou la térébenthine : les deux premiers liquides donnent un mastic qui se sèche rapidement, mais qui est très-sujet à se fendiller. La dissolution dans la térébenthine ne présente pas ce dernier inconvénient, mais il faut deux ou trois jours pour que le mastic sèche. Comme l'on doit rechercher avant tout la solidité de préférence à la rapidité de la préparation, on fera bien de préparer une dissolution en plaçant le bitume de Judée concassé ou en poudre dans un flacon à large ouverture renfermant de l'essence de térébenthine ; une légère élévation de température hâte la dissolution, que l'on favorise en remuant de temps en temps avec une baguette; il faut quelques jours pour que la dissolution soit complète; elle se présente alors sous la forme d'un sirop plus ou moins épais. On rend ce mastic encore plus élastique, c'est-à-dire moins sujet à se fendiller, en y ajoutant une petite quantité de la composition connue dans le commerce sous le nom de *mixture des doreurs* (huile de lin cuite sur du minium).

La *cire à cacheter* nous a fourni un excellent mastic; elle est employée en dissolution dans l'alcool; il faut à cet effet choisir une cire qui ne soit ni trop fine, ni trop grossière : les cires grossières donnent un mastic trop cassant, les fines se ramollissent parfois pendant les fortes chaleurs de l'été. On prépare la dissolution en plaçant la cire réduite en fragments ou en poussière dans un petit ballon avec de l'alcool très-fort que l'on porte jusqu'à l'ébullition : la dissolution est bientôt complète. On verse le liquide ainsi obtenu dans un flacon à large ouverture et on laisse reposer. Au bout de 24 heures on voit surnager une couche plus ou moins épaisse d'un liquide huileux et incolore, dont il faut se débarrasser; le reste constitue un excellent mastic, qui sèche en deux ou trois jours au plus, et qui ne se fendille jamais. L'addition d'un peu de vernis à l'alcool rend ce mastic encore plus élastique.

Avant d'appliquer l'un ou l'autre des mastics précédents, on a soin de comprimer très-légèrement la préparation pour que l'excès de liquide interposé entre les deux lames de verre sorte en bavant sur les bords de la lamelle mince, où on l'enlève avec un pinceau. On prend alors le mastic avec un pinceau ou une petite baguette d'où on le laisse couler au pourtour de la plaque à couvrir. Lorsque la préparation est renfermée dans une cellule (Voy. plus haut) faite avec le même mastic qui sert à sceller, l'adhérence des deux lames de verre en est d'autant plus complète et la préparation d'autant mieux à l'abri de l'évaporation ; dans le cas contraire il est bon, après une première application de mastic, et lorsque cette première couche est sèche, d'en appliquer une seconde, un peu plus large, pour bien assurer l'adhérence qui pourrait être incomplète, le mastic ayant été appliqué pour la première fois sur des verres toujours plus ou moins mouillés.

Nous venons d'indiquer les procédés de conservation au moyen d'un liquide et d'un mastic ; mais on peut encore employer des procédés différents et dans lesquels on ne fait usage que d'un seul et même agent, qui sert à la fois et comme milieu pour recevoir l'objet préparé, et comme

mastic pour sceller les plaques de verre. C'est ainsi que le *baume du Canada* (ou mieux *térébenthine du Canada*), dissous dans le chloroforme ou dans l'essence de térébenthine, sert à la fois comme ciment et comme véhicule conservateur; mais son emploi est compliqué et demande des manipulations longues et délicates. On ne peut y placer que des parties parfaitement sèches. Pour enlever aux coupes des tissus animaux l'eau d'imbibition qu'elles renferment toujours, il faut donc les placer d'abord dans de l'alcool ordinaire, puis graduellement dans de l'alcool très-fort et finalement dans de l'alcool absolu. Au sortir de l'alcool, et après une légère évaporation, on les plonge dans de l'essence de térébenthine, et c'est seulement alors qu'elles peuvent être placées dans la solution de baume du Canada. De plus, ce mode de préparation a l'inconvénient de rendre les pièces trop transparentes, et de faire disparaître les couleurs naturellement pâles de certains éléments. Il sert surtout pour les pièces très-opaques, pour les injections auxquelles on veut donner de la transparence. Pour éluder les diverses manipulations et les inconvénients que nous venons d'indiquer, on a cherché des véhicules servant à la fois de lut et de matière conservatrice, dans lesquels on pût déposer des fragments de tissus gorgés de liquide; les mélanges de *glycérine* et de *colle de poisson* remplissent bien ce but : Deane, Beale, Farrants ont indiqué différentes compositions de *glycérine gélatinée*, à laquelle ils ajoutaient parfois un peu de gomme arabique et d'acide arsénieux. Nous avons vu Ch. Legros employer avec succès, au laboratoire de Ch. Robin, un mélange de ce genre : il fait d'abord une solution concentrée de gélatine (1 partie de gélatine pour 2 parties d'eau distillée), puis une solution saturée d'acide arsénieux. Alors, à une température de 35° environ, il mélange à parties égales la solution de gélatine, la solution d'acide arsénieux et la glycérine pure. Il ajoute quelques gouttes d'une solution d'acide phénique et passe à travers une flanelle. Ce composé se solidifie en une gelée transparente qui se liquéfie à une faible chaleur. Pour l'employer on verse un peu de gelée fondue sur le porte-objet légèrement chauffé, on place la préparation dans ce liquide, et on recouvre avec la lamelle mince. La gelée devient assez solide par le refroidissement pour n'exiger aucune autre occlusion : cependant il n'est pas mauvais de cimenter les préparations ainsi faites pour empêcher le glissement du couvre-objet sous l'influence d'un frottement un peu fort.

Nous ne nous étendrons pas sur les dispositions que l'on donne aux préparations pour les conserver en collections; nous ne saurions décrire ici les *boîtes à étagères en échelles* que l'on a construites à cet effet. Pour notre compte nous avons toujours préféré nous contenter de fixer à chaque extrémité de la lame porte-objet un petit morceau de carton, de forme carrée, épais de 1 millimètre en moyenne : cette épaisseur suffit pour permettre de superposer les préparations les unes aux autres sans que la face inférieure de celle qui est au-dessus puisse toucher le mastic de la préparation qui est au-dessous. On peut ainsi très-facilement transporter ces pièces, les entasser dans des boîtes, et les manier en les faisant glisser les

unes sur les autres comme des cartes à jouer. Sur l'un des petits cartons on inscrit l'objet de la préparation; l'autre porte l'indication de la date où elle a été faite, indication souvent très-importante à retrouver.

Nous terminerons par un petit détail qui pourra paraître minutieux, mais dont l'importance sera appréciée de tous ceux qui ont à se reconnaître au milieu d'une série plus ou moins nombreuse de préparations. Quelque limité que soit le champ d'une préparation, il est toujours immense lorsqu'il s'agit de le parcourir avec un grossissement considérable; aussi est-il parfois difficile de retrouver tel point précis où un détail de structure ou de texture était particulièrement visible. C'est souvent la netteté seule d'un point semblable, au milieu d'une préparation, qui a décidé à conserver celle-ci. Il est donc bon de tracer sur la préparation un point de repère qui évite les pertes de temps en nous permettant de retrouver immédiatement le point cherché. A cet effet, il suffit de déposer, avec la pointe d'une plume, une goutte d'encre sous forme de point très-fin dans le voisinage immédiat de la région intéressante à revoir : on peut aussi tracer ce point avec l'un quelconque des mastics employés à sceller. Si l'on se sert toujours du même microscope, si les préparations n'ont pas à être transportées, on peut recourir à un procédé bien plus élégant, proposé par Hoffmann et que Frey décrit en ces termes : On trace une croix de chaque côté de l'ouverture de la platine du microscope; l'une est verticale (+), l'autre inclinée (×). Quand on aperçoit dans la préparation examinée un objet digne de remarque et que l'on a amené au centre du champ visuel, on trace à l'encre, sur la lame de verre, deux croix semblables et superposées à celles de la platine. Dans la suite on n'a plus qu'à remettre ces croix l'une sur l'autre pour que le point cherché se trouve par le fait même au centre du champ visuel. Si la lame porte-objet est recouverte à chacune de ses extrémités par les petits cartons protecteurs dont nous avons parlé précédemment, il sera facile de modifier le procédé d'Hoffmann de telle ou telle manière qui donnera toujours des points de repaire précis et du même genre.

Bichat (X.), Anatomie générale. Paris, 1801.
Heusinger, System der Histologie. Eisenach, 1822.
Béclard (P. A.), Éléments d'anatomie générale. Paris, 1823.
Schwann, Mikroskopische Untersuchungen über die Uebereinstimmung in der Structur und dem Wachstum der Thiere und Pflanzen. Berlin, 1839.
Vogel (J.), Anleitung zum Gebrauche des Mikroskopes. Leipzig, 1841.
Purkynje, art. Mikroskop (Wagner's *Handwört. der Physiologie*, t. II, 1844).
Harting, Het Mikroskoop deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestandt. Utrecht, 1848-54.
Quekett (J.), A practical Treatise on the use of the Microscope. London, 1848.
Robin (Ch.), Du Microscope. Paris, 1848. — Mémoire sur les divers modes de la naissance de la substance organisée en général et des éléments anatomiques en particulier (*Journal de l'anatomie et de la physiologie*, 1864). — Traité du microscope, son mode d'emploi, ses applications. Paris, 1871, in-8 avec figures. — Sur les colorations noires hématiques et mélaïniques (*Journal de l'anatomie*, 1872). (Procédés et réactions pour distinguer les pigments sanguins et mélaïniques). — Anatomie et physiologie cellulaires. Paris, 1873, in-8, fig.
Virchow (Rud.), Reizung und Reizbarkeit, in *Archiv für pathologische Anat. und Physiol.*, 1858, p. 1.

CORNIL, Sur quelques procédés de préparations microscopiques, et en particulier sur l'emploi du nitrate d'argent (*Archives générales de médecine*, février 1863, p. 214).
RANVIER, Préparation du tissu osseux. Préparation et propriétés des cellules de cartilage (*Journal de physiologie* de Brown-Séquard, t. VI, 1863). — Technique microscopique (*Archives de physiologie* de Brown-Séquard, Charcot, Vulpian. 1868, p. 318 ; *id.*, p. 666; 1871-72, p. 151. (Picro-carminate d'ammoniaque.) — Annotations à la traduct. française de Frey.
MOREL (Ch.), Traité élémentaire d'histologie humaine. Paris, 1864. (Introduction : du microscope et des préparations microscopiques.)
BEALE (Lionel), How to work with the Microscope. London, 1865.
ONIMUS, De la Fuchsine en histologie (*Journal de l'anatomie* de Ch. Robin, septembre 1865 p. 569).
HAYEM et HÉNOCQUE, Sur les mouvements amèboïdes (*Archives générales de méd.*, 1866). (Emploi de la chambre humide).
MOITESSIER (A.), La photographie appliquée aux recherches micrographiques. Paris, 1866 (2ᵉ partie, ch. II, des préparations microscopiques.)
ROUDANOWSKY (P.), Observations sur la structure des tissus nerveux d'après une nouvelle méthode (congélation, coloration par la cochenille, conservation en baume du Canada, etc. (*Journal de l'anatomie* de Ch. Robin, 1865, p. 225.)
ONIMUS, De la fuchsine dans l'étude des éléments anatomiques (*Journal de l'anatomie* de Ch. Robin, janvier 1866).
BELAIEFF, Recherches sur les vaisseaux lymphatiques du gland (*Journal de l'anatomie* de Ch. Robin, septembre 1866. (Technique du nitrate d'argent.)
FREY (H.), Le microscope, trad. par P. Spillmann. Paris, 1867. — Histologie et histochimie, traduite par P. Spillmann et annotée par Ranvier. Paris, 1871.
LEGROS (Ch.), Note sur l'épithélium des vaisseaux sanguins (technique du nitrate d'argent) (*Journal de l'anatomie* de Ch. Robin, 1863, nᵒˢ de mai et juin).
ROUGET, Corpuscules nerveux des papilles de la peau et des muqueuses (usage de l'acide picrique, p. 591) (*Archives de physiologie* de Brown-Séquard, Charcot et Vulpian, 1868).
ROBINSKI, Épithéliums et capillaires lymphatiques (historique et technique du nitrate d'argent) (*Archives de physiol. norm. et pathol.* de Brown-Séquard, etc., juillet 1869).
HÉNOCQUE (Alb.), De la terminaison des nerfs dans les muscles lisses (technique du chlorure d'or) (*Archives de physiologie* de Brown-Séquard, Charcot et Vulpian, 1870).
LUYS, Procédé pour décolorer les pièces et les coupes minces qui ont macéré dans l'acide chromique (*Journal de l'anatomie* de Ch. Robin, 1872).
GRANCHER, Des usages de la solution ammoniacale de carmin en histologie (*Archives de physiologie*, 1872).

MATHIAS DUVAL.

HOMBOURG-ÈS-MONTS (Empire d'Allemagne), à une petite distance de Francfort-sur-le-Mein. — Eaux salines, chlorurées sodiques et ferrugineuses, froides.

L'attrait du plaisir amène à Hombourg plus de joueurs que le soin de leur santé n'y retient de malades. Cependant, ces eaux ont une valeur réelle, et on supplée habilement aux desiderata qu'elles présentent. Pour la balnéation, addition des eaux mères de Nauheim et de Kreuznach, bains d'eau douce, bains d'extrait de sapin, bains russes, hydrothérapie. Pour la boisson, addition des sels de Carlsbad, de Hombourg, du petit-lait, du bitter-wasser, des eaux de Püllna, de Friedrichshall, de pilules purgatives.

SOURCES. — Le régime des sources a subi des changements importants, par suite des derniers travaux de forage et de captage. Ainsi, l'ancienne source des bains (*Bade-Quelle*) a disparu, la composition du *Stahlbrunnen*, a été gravement altérée, le *Kaiserbrunnen* et le *Ludwigsbrunnen* ont aussi notablement varié. D'après Labat, à qui nous empruntons ces détails, on compte aujourd'hui cinq sources à Hombourg. Trois sont principalement salines : l'*Elisabethen* ou *Kurbrunnen* (source Élisabeth ou de la Cure), le *Ludwigsbrunnen*, (source de Louis), le *Kaiserbrunnen* ou

Sprudel (source de l'Empereur ou source jaillissante); deux principalement ferrugineuses : la *Luisenbrunnen*, source ferrugineuse nouvelle (ou de Louise), et le *Stahlbrunnen*, source ferrugineuse ancienne. Toutes sont froides et très-riches en acide carbonique.

Les deux plus importantes sont la source Élisabeth et la source de Louise, auxquelles les plus récentes analyses de Frésénius ont assigné la composition suivante :

a. *Source Elisabeth.* (Eau 1000 grammes) chlorure de sodium, $9^{gr}860$; chlorure de potassium, $0^{gr},346$; chlorure de lithium, $0^{gr},021$; chlorure d'ammonium, $0,^{gr}021$; chlorure de calcium, $0^{gr},687$; chlorure de magnésium, $0^{gr},728$; bromure de magnésium $0^{gr},002$; sulfate de chaux, $0^{gr},016$; sulfate de baryte, $0^{gr},001$; sulfate de strontiane, $0^{gr},017$; bicarbonate de chaux, $2^{gr},176$; bicarbonate de magnésie, $0^{gr},043$; bicarbonate de fer, $0^{gr},031$; bicarbonate de manganèse, $0^{gr},002$; phosphate de chaux, $0^{gr},0009$; acide silicique, $0^{gr},026$; acide carbonique libre, $1^{gr},93$. Total, $15^{gr},936$.

b. *Source de Louise.* (Eau 1000 grammes), chlorure de sodium, $5^{gr},103$; chlorure de potassium, $0^{gr},089$; chlorure d'ammonium, $0^{gr},009$; chlorure de magnésium, $0^{gr},084$; sulfate de chaux, $0^{gr},035$; bicarbonate de chaux, $0^{gr},964$; bicarbonate de magnésie, $0^{gr},196$; bicarbonate de fer, $0^{gr},06$; bicarbonate de manganèse, $0^{gr},002$; acide silicique, $0^{gr},02$; acide carbonique libre, $1^{gr},89$. Total, $6^{gr},45$.

Le traitement interne occupe la première place dans la cure de Hombourg. Sauf le docteur Gardey, qui prescrit d'abord la source *Louis*, la plus facile à supporter, on fait ordinairement commencer la cure par *l'Elisabeth*, le matin, à jeun, et à petites doses. Désagréable au goût, cette eau est presque nauséabonde les premières fois que l'on en boit.

Les bains, alimentés par le *Kaiser* et le *Ludwig*, qui se trouvent en contre-bas, à plus d'un kilomètre de l'établissement, ne renferment que de l'eau altérée par le contact de l'air, par plusieurs transbordements et par le chauffage. Ce sont de graves inconvénients que nous n'avons pas à craindre avec les eaux chlorurées, sodiques, thermales, de Bourbonne, de Bourbon-l'Archambault et de Balaruc. D'après les calculs de Labat, la minéralisation d'un bain de Hombourg, est, à peu de chose près, le quart de celle de l'eau de mer.

Effets physiologiques. — L'eau de la source *Élisabeth*, d'une digestion facile, est laxative, sinon purgative. La grande majorité des buveurs ont des selles plus fréquentes et plus liquides ; quelquefois, cette eau est diurétique et constipe; elle peut aussi, activant les sécrétions urinaires et les sécrétions intestinales, agir comme diurétique et purgative.

Sous l'influence de l'eau de la source Élisabeth, il se produit une véritable stimulation de l'appareil circulatoire, et une excitation des grandes fonctions de l'économie.

L'acide carbonique détermine quelquefois des étourdissements, une sorte d'ivresse, comme nous l'avons déjà signalé dans l'article Eaux minérales, t. XII, p. 264.

On a observé fréquemment des congestions encéphaliques chez des personnes bien portantes, qui faisaient la cure par distraction.

Le *Kaiserbrunnen*, plus purgative que l'*Elisabethbrunnen*, est plus difficilement tolérée, et ne s'emploie guère que vers la fin de la cure. Au reste, comme le fait observer Trapp, il ne faut pas rechercher les évacuations multipliées, parce qu'on a beaucoup de peine, ensuite, pour obtenir l'effet altérant.

La *Ludwigsbrunnen* produit surtout la diurèse.

La *Luisenbrunnen*, comme l'ancienne source ferrugineuse qu'elle a remplacée, offre l'avantage d'être à la fois très-tonique et laxative, au lieu d'occasionner la constipation, comme la plupart des eaux martiales.

Thérapeutique. — Les médecins de Hombourg considèrent ces sources comme *altérantes*, *toniques* et *reconstituantes*, effets auxquels contribuent leurs propriétés digestives, laxatives, diurétiques. Contraires aux tempéraments sanguins, ces eaux sont acceptées difficilement par les tempéraments nerveux, et conviennent aux lymphatiques.

La scrofule est, de toutes les maladies générales, celle qui y obtient les meilleurs résultats : viennent ensuite la dyscrasie veineuse, la goutte irrégulière, l'anémie et les nombreux états pathologiques qui en dérivent. On traite encore avec avantage, à Hombourg, la dyspepsie qui reconnaît pour cause un état saburral du tube digestif, et la diarrhée. La constipation y trouve une guérison temporaire. Dans les maladies du foie et de la rate, les eaux alcalines agissent plus rapidement.

L'action résolutive, si manifeste sur le système glandulaire et sur le système veineux, peut être recherchée pour la guérison des engorgements de l'utérus et de ses annexes ; mais, la grande facilité avec laquelle ces eaux déterminent des phénomènes congestifs, notamment du côté de l'utérus, demande une grande circonspection dans leur emploi. C'est le même motif qui en exclut l'usage dans le traitement des maladies de l'encéphale, des poumons et du cœur. Cette contre-indication cesse d'exister lorsque les troubles du côté du cœur et de la circulation sont sous la dépendance d'un dérangement des organes de la digestion.

Trapp (E. C.), Mémoire sur les eaux minérales de Hombourg-ès-Monts (*Gazette médicale de Paris*, 1843, p. 444).
Mackenzie-Downie (A.), The spas of Homburg, considered with reference to their efficacy in the treatment of chronic disease. London, 1842.
Stœber (V.), Notice sur les eaux minérales de Hombourg. Strasbourg, 1844.
Gardey (J.), Notice sur les eaux minérales de Hombourg-ès-Monts. Paris, 1851.
Prytherch (F. H.), Observations on the mineral waters of Homburg. London, 1853.
Muller (F.), Kurze Abhandlung zu Homburg von der höhe. Homburg, 1857.
Labat (A.), Étude sur la station et les eaux de Hombourg (travail remarquable, extrait des *Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris*. Paris, 1867, t. XIII).

E. Verjon.

HOPITAL (all. *Spital*; angl. *Hospital*; ital. *Spedale*; esp. *hospital*).

L'étude des hôpitaux comporte les questions suivantes : 1° *Choix de l'emplacement pour les hôpitaux fixes et pour les hôpitaux temporaires en temps de guerre.* 2° *Dimensions que l'on peut donner aux établissements*

hospitaliers. 3° *Plan, construction et distribution intérieure des hôpitaux.* 4° *Aération, ventilation naturelle ou artificielle, chauffage et éclairage.* 5° *Matériel des hôpitaux et de leurs services accessoires en temps de paix et en temps de guerre. Latrines et Vidanges.* 6° *Du personnel attaché aux hôpitaux et aux ambulances.* 7° *Du régime alimentaire des malades et des blessés.*

A ces questions s'en rattachent d'autres que nous ne pouvons qu'indiquer : celle des secours à domicile, celle des lazarets de quarantaine, celle des crèches et des hospices, celle des dépôts de convalescents, la subordination de tous les services dans les hôpitaux au bien-être et à la guérison des malades et des blessés, les droits du pauvre réduit à l'incapacité de travail, les droits du soldat malade ou blessé et les devoirs de la société envers les vaincus de la lutte sociale.

I. Choix de l'emplacement pour les hôpitaux fixes et pour les hôpitaux temporaires. — Rien n'est facile comme de désigner d'une façon abstraite l'emplacement que l'on doit choisir pour la construction d'un hôpital, mais dans la pratique surgissent des difficultés nombreuses et inattendues.

Les conditions que l'on est en droit d'exiger n'ont pas toutes la même importance. Il faut une vaste étendue de terrain, même pour un hôpital de dimensions moyennes, autant que possible hors de l'enceinte des villes, en dehors même des faubourgs et dans un point où l'on n'a pas à craindre l'affluence rapide de la population, dont le mouvement excentrique et continu tend à envahir les abords des villes. Combien peu d'hôpitaux remplissent cette première condition.

On doit choisir pour l'emplacement d'un hôpital un endroit élevé. Une colline vaut mieux qu'une plaine, le fond d'une vallée n'est pas acceptable, la ventilation et l'aération n'y sont jamais suffisantes et l'humidité y est extrême. L'hôpital doit être bien découvert au midi et à l'est, et, autant que possible, abrité du côté du nord dans les pays froids. Cette dernière condition à la quelle les Allemands semblent attacher une certaine importance, ne nous paraît pas mériter grande considération dans les pays tempérés ; nous préférons permettre aux vents régnant habituellement dans le pays de largement balayer les façades des pavillons de l'hôpital.

Le sol doit doit être sec et autant que possible de nature calcaire ou granitique; le drainage doit s'y faire naturellement. Tout drainage artificiel est dispendieux et insuffisant. Il faut que l'on puisse trouver dans le voisinage de l'eau potable en abondance, c'est là une des conditions les plus indispensables, aussi le voisinage d'une rivière, dont les eaux claires coulent rapidement, est un précieux avantage. On pourra en outre profiter du courant pour éloigner de l'établissement les immondices et les eaux ménagères. Le voisinage des marais, des rizières, des terrains bas et humides, doit être évité, et il en est de même des canaux et des eaux dormantes, surtout si elles reçoivent les égouts d'une grande cité.

Il est encore au sujet du choix de l'emplacement un certain nombre de questions administratives qui méritent d'être prises en sérieuse considéra-

tion. On veut que les hôpitaux soient près des centres de population qu'ils sont appelés à desservir. Les malades graves et les blessés ne peuvent pas aller chercher au loin les secours qui leur sont nécessaires. Tant qu'on n'aura pas surmonté les difficultés que présente l'évacuation méthodique des malades, les établissements hospitaliers devront être près des quartiers populeux ; mais il n'est nullement nécessaire qu'ils soient au milieu même de l'agglomération, et tant qu'il ne faudra pas pour les atteindre plus d'une demi-heure de marche, les malades pourront facilement s'y rendre ou s'y faire transporter.

Les motifs d'économie ont aussi une certaine importance. On peut, faute de ressources suffisantes, être forcé de bâtir sur les terrains que l'on possède. En général, plus on s'éloigne des centres de population, plus il est facile d'obtenir à bas prix un emplacement d'une étendue suffisante. La question d'économie favorisera donc, presque toujours, le choix auquel nous nous sommes arrêté.

Enfin lorsqu'il s'agit de legs faits aux hôpitaux, la volonté du donataire doit être respectée. Il est curieux de voir que beaucoup de ceux qui font ce dernier acte de bienfaisance suprême, imposent souvent aux administrateurs des conditions fâcheuses qui limitent ou annulent leurs bienfaits.

Les considérations que nous venons de présenter, quant au choix de l'emplacement des hôpitaux fixes ou permanents s'appliquent également aux hôpitaux temporaires, sous tentes ou baraques élevés rapidement, en temps de guerre, pour recevoir les blessés auxquels on a donné, à proximité des champs de bataille, les premiers soins qu'ils réclament. Mais ces établissements, à cause de la nature même des services qu'ils sont appelés à rendre doivent remplir quelques conditions nouvelles.

Ces hôpitaux temporaires doivent être placés, dans le voisinage immédiat des voies ferrées, qui aboutissent au théâtre de la guerre afin que les blessés puissent être transportés facilement et rapidement, des wagons qui les auront amenés, dans les baraques et sous les tentes où ils sont appelés à être soignés. A défaut de lignes ferrées, on préférera les voies navigables aux routes de terre.

On choisira de préférence la proximité d'une grande ville afin de pouvoir se procurer facilement tout le matériel et tous les moyens nécessaires à la construction rapide et à l'installation de l'hôpital temporaire. On pourra y puiser toutes les ressources qu'exigent l'alimentation et le traitement des malades et des blessés et on y profitera du précieux concours de la charité publique. C'est là que les sociétés de secours aux blessés (société internationale et autres) pourront rendre les services les plus effectifs et les plus utiles.

On devra se rapprocher autant que possible du théâtre présumé des hostilités, car il est important que les blessés n'aient pas de longs transports à subir, quelles que soient la perfection et l'abondance des moyens de transports dont on dispose.

Il faut, autant que possible, que l'emplacement choisi soit assez vaste

pour permettre; si besoin est, une extension en quelque sorte indéfinie de l'hôpital temporaire. Mieux vaut multiplier les pavillons et les tentes que de les encombrer de malades et de blessés.

Il est enfin des conditions stratégiques que l'on ne saurait négliger. Les hôpitaux provisoires ou d'évacuation ne doivent pas être placés dans une forteresse qui peut être assiégée, ni dans son voisinage immédiat. Tout en les rapprochant, le plus possible des champs de bataille, il faut choisir pour eux, comme emplacement, les lieux où tout combat est impossible. C'est à l'état-major de les désigner. L'exemple de la dernière guerre nous a prouvé que, dans l'ardeur de la lutte, rien n'est respecté. Les points de jonction de plusieurs voies ferrées aboutissant au théâtre des hostilités doivent être pourvus, dès le début de la guerre, de ces hôpitaux temporaires, car les malades et les blessés s'y accumulent, grâce aux évacuations successives qui viennent y aboutir.

II. Dimensions que l'on peut donner aux établissements hospitaliers. — Les dimensions des établissements hospitaliers doivent être en rapport avec les besoins de la population indigente ou militaire, qu'ils sont appelés à desservir. Ces besoins sont sujets à des variations fréquentes et considérables, soit en temps de paix, par le fait des épidémies, soit en temps de guerre, par le fait des batailles et surtout des maladies qu'engendrent la fatigue et les privations des troupes. Les établissements hospitaliers devront être assez considérables, ou assez nombreux et assez abondamment pourvus de tout, pour subvenir, non-seulement aux besoins ordinaires, mais encore, dans les limites du possible, aux nécessités impérieuses qu'engendrent les calamités publiques. Mais ces ressources, une fois réunies par les soins des particuliers, de la charité publique et des gouvernements, faut-il les morceler et construire des hôpitaux relativement petits, nombreux et séparés les uns des autres, ou bien est-il préférable de les réunir dans un grand hôpital? La préférence à accorder à tel ou tel système doit-elle dépendre des questions d'économie ou des questions de salubrité? Y a-t-il des dimensions que l'on ne doit pas dépasser? Est-il possible de concilier l'hygiène hospitalière avec la parcimonieuse sagesse des administrateurs?

Il a été démontré, et il est admis que les malades et les blessés guérissent mieux dans les petits hôpitaux que dans les grands, toutes les autres conditions étant égales d'ailleurs; mais on reproche aux petits établissements d'élever considérablement les frais d'installation et le prix de journées des malades; point capital lorsque les ressources sont limitées. On leur reproche aussi de rendre la surveillance disciplinaire et administrative difficile et de nécessiter des déplacements coûteux et préjudiciables aux malades, lorsqu'ils sont appelés à desservir des centres de population considérables et éloignés.

Peut-on satisfaire à la fois aux exigences du médecin qui est chargé de la santé des malades qui lui sont confiés et à celles des administrateurs responsables des deniers publics?

On a souvent cherché à réaliser ce difficile problème; on n'y est pas par-

venu jusqu'ici d'une façon tout à fait satisfaisante. Les principes auxquels on s'est arrêté de nos jours, sont les suivants : Il faut que les malades soient traités dans de petits hôpitaux, c'est ce qu'imposent les statistiques, et grouper ceux-ci autour d'un centre administratif, afin qu'ils participent aux avantages d'économie qui sont l'apanage des grands établissements : en les rapprochant ainsi, il ne faut nuire, ni à leur isolement, ni à leur indépendance, ni à leur bonne exposition : d'un autre côté, leur éloignement ne doit pas être tel qu'il devienne une gêne pour la facilité et la régularité du service.

C'est donc par le choix judicieux du plan de l'hôpital qu'il sera possible de lui assurer les avantages hygiéniques et administratifs réunis ; mais en groupant ainsi des bâtiments séparés autour d'un centre commun, ne court-on pas le risque de retomber dans les inconvénients que présentent les grands hôpitaux. C'est ce qui est arrivé chaque fois que l'espace dont on disposait, n'était pas assez étendu pour permettre un isolement suffisant des pavillons séparés dont se compose l'hôpital. L'expérience a démontré que la distance à conserver entre eux doit être plus considérable qu'on ne le croyait tout d'abord. On a reconnu aussi qu'en espaçant les pavillons, on diminue le danger sans le conjurer d'une façon absolue. Il reste donc indiqué de toujours réduire autant que possible le nombre des malades traités dans le même établissement. Cette précaution est surtout indispensable pour les maternités. Les sages préceptes formulés par Tarnier et Lorain seront exposés plus loin par la plume autorisée de Saint-Germain (*voy.* p. 754).

Quelle sera la population de chacun des pavillons ? Il est difficile de préciser des chiffres ; le nombre des malades, on le comprend, ne saurait être fixé d'une manière mathématique ; les avis du reste ont varié. Les moyennes qui nous semblent les plus acceptables, celles qui ont l'approbation de la majorité, sont 100 ou 50 ; dans le premier cas, le bâtiment doit être double et séparé au milieu par une vaste cage d'escalier et par des chambres de service isolant les deux ailes ; il se trouve alors formé par deux pavillons accouplés formés chacun d'un rez-de-chaussée et d'un étage.

Cette question du reste se présentera à nous lorsque nous parcourrons les différents plans qui ont été adoptés jusqu'ici dans la construction des hôpitaux, et lorsque nous nous occuperons des dimensions que l'on doit accorder à chacun des bâtiments. Jusque-là nous ne pouvons avoir la prétention que d'indiquer des chiffres tout à fait approximatifs dont on s'est trop souvent éloigné, prenons quelques exemples.

L'hôpital de Lariboisière, construit récemment d'après les idées que nous venons d'examiner et dont on trouvera le plan page 701, est formé par des pavillons séparés contenant chacun 102 lits. Les pavillons sont simples et reliés par des couloirs. Les nouveaux bâtiments du Val-de-Grâce dans lesquels sont situés les services cliniques, sont des pavillons doubles et symétriques ; ils contiennent environ 150 malades : c'est un chiffre un peu élevé. Le même reproche s'applique à l'hôpital de Vincennes dont les

pavillons, plus étendus encore sont destinés à abriter sous le même toit plus de 500 malades. Lorsque s'éleva dans la société de chirurgie, la discussion ayant trait à la reconstruction de l'Hôtel-Dieu, Trélat demanda que les pavillons ne continssent pas plus de 100 lits ; ce chiffre fut accepté comme limite maximum par la plupart des membres de la savante société. Nous croyons qu'il serait utile, si faire se peut, de le réduire encore.

En groupant suivant les plans que nous indiquerons plus loin des pavillons contenant chacun 100 ou 50 malades on arrive sans inconvénient notable à des établissements hospitaliers contenant de 500 à 800 lits; ce sont là des chiffres qu'il ne faudrait pas dépasser.

Quant aux hôpitaux temporaires sous tentes ou baraqués, il semble que la nature impérieuse des besoins de la guerre ne nous permette pas d'imposer une limite aux colossales dimensions qu'ils peuvent acquérir par le groupement méthodique des tentes d'hôpital ou des baraques pavillons. Il est bon toutefois, s'il est possible de multiplier ces établissements hospitaliers, de ne pas dépasser les dimensions qu'on leur a données pendant le siége de Paris par les Prussiens ; l'hôpital baraqué de la rue de la Pompe à Passy, construit par la guerre et confié aux ambulances de la Presse pouvait contenir 700 blessés. Les baraques du Luxembourg contenaient 600 lits, celles du jardin des Plantes 500 environ, et celles de Courcelles, très-inférieures aux précedentes, de 900 à 1,000. Ces chiffres furent bien dépassés à Metz par l'hôpital baraqué de l'île Chambières. Il fut destiné d'abord à 2,000, puis à 1,500 malades ou blessés. Nous reviendrons plus loin sur cet établissement.

Les Américains, dans la guerre de la sécession, ont formé avec des pavillons séparés contenant de 25 à 50 lits des hôpitaux appelés à recevoir près de 4,000 malades. Hammond nous apprend que ces établissements n'ont pas été défavorables au traitement des malades et des blessés, grâce à l'heureuse disposition des plans qu'on avait adoptés pour leur construction. Il semble toutefois évident que malgré tout ce que l'on pourra faire, de telles agglomérations de malades ne peuvent être que dangereuses. De même qu'il faut restreindre le nombre des lits par pavillon, de même on doit limiter le plus possible le nombre des pavillons dont se compose l'hôpital.

III. Plan, construction et distribution intérieure des hôpitaux. — Aucun système bien arrêté ne semble avoir présidé à la construction des hôpitaux antérieurs au seizième siècle. Les conditions hygiéniques si difficiles à réaliser et si indispensables à des établissements destinés à contenir une agglomération de malades, étaient abandonnés aux soins exclusifs des architectes qui ne suivaient que leurs fantaisies artistiques. Il suffit de parcourir le savant ouvrage de A. Husson pour reconnaître dans les nombreux plans qu'il contient des hôpitaux anciens, l'absence de toute méthode et l'ignorance des grands principes de l'hygiène hospitalière. C'est peu d'années avant la révolution française que la question des hôpitaux entra dans la voie scientifique où elle est aujourd'hui.

En 1786, une commission prise dans le sein de l'Académie des sciences fut chargée d'étudier les moyens d'obvier aux fâcheux effets de l'encombrement dans les salles de l'Hôtel-Dieu. Elle comptait parmi ses membres Tenon, Bailly, Lavoisier, Daubenton, La Place, Darcet, etc. C'est elle qui posa les premiers principes de l'hygiène hospitalière abandonnée jusque-là à des maçons. Vers la même époque les mémoires remarquables de Bailly et de Tenon firent faire de nouveaux progrès à cette science nouvelle. Puis se succédèrent de nombreuses commissions médicales et administratives, des rapports, des mémoires et des discussions qui continuent encore de nos jours à émouvoir les sociétés de médecine et les conseils d'administration des hôpitaux dans toutes les grandes villes de France et de l'étranger.

C'est en France qu'ont été publiés d'abord les grands principes de l'hygiène hospitalière; c'est en France qu'on a d'abord cherché à les mettre en pratique. Les malades qui viennent chercher dans les établissements hospitaliers de Paris les secours que réclame leur santé, sont reçus dans dix-neuf hôpitaux, savoir : huit hôpitaux généraux affectés aux maladies ordinaires : l'Hôtel-Dieu, la Pitié, la Charité, Saint-Antoine, Necker, Cochin, Beaujon, Lariboisière ; sept hôpitaux spéciaux : Saint-Louis, le Midi, Lourcine, la maison d'accouchement (Maternité), les Cliniques, les Enfants malades, Sainte-Eugénie ; la maison municipale de santé, où l'on reçoit en chambres particulières ou dans des chambres communes de deux à six lits, les malades qui ont des ressources suffisantes pour acquitter la dépense de leur traitement ; trois petits hôpitaux : à Berck-sur-mer, à Forges (Seine-et-Oise), à la Roche-Guyon (Seine-et-Oise). On compte dans les hôpitaux généraux et spéciaux de Paris huit mille lits. Les vieillards et les infirmes trouvent un refuge dans douze hospices ou maisons de retraite : Bicêtre, la Salpêtrière, Incurables-hommes, Incurables-femmes, Charonne, Enfants assistés et orphelins, Ménages, la Rochefoucauld, Sainte-Périne, Saint-Michel (Boulard), la Renaissance (Brezin), Devillas, Chardon-Lagache. Ces établissements réunissent 11,270 lits.

Si beaucoup de nos hôpitaux de Paris laissent encore à désirer sous certains rapports, si à certains points de vue ils sont inférieurs à quelques établissements anglais et américains, ils n'en ont pas moins le mérite d'avoir servi de modèles à tous les autres, et d'avoir ouvert la voie du progrès dans laquelle on est entré. Nous les jugeons du reste plus sévèrement que les étrangers.

Le système des pavillons séparés qui est le plus généralement adopté de nos jours, réunit aux qualités hygiéniques des petits hôpitaux les avantages économiques et administratifs des grands. Il est accepté en Angleterre et en Amérique, et nous trouverons dans ces deux pays d'intéressants exemples à étudier et d'ingénieuses dispositions qu'à notre tour nous pourrons imiter, car il est remarquable que les Anglais et surtout les Américains, soient allés plus loin que nous dans la réforme où nous les avons précédés. Quant aux grands hôpitaux de l'Allemagne ils présentent souvent d'heureuses dispositions intérieures qui mériteraient d'être imi-

tées, mais en général ils sont inférieurs aux nôtres. C'est aussi l'avis de Hammond et de miss Florence Nightingale, dont l'autorité en matière d'hôpitaux est incontestable et incontestée. Les hôpitaux allemands sont pour la plupart de vastes constructions rectangulaires, contenant des salles adossées les unes aux autres, et s'ouvrant toutes sur un large corridor. Ces salles à la vérité, ne contiennent en général qu'un petit nombre de lits, mais elles ne reçoivent que d'un seul côté l'air extérieur et la lumière, et communiquent trop facilement les unes avec les autres. Les hôpitaux allemands sont des exemples à éviter : c'est ce que prouvent assez du reste leurs statistiques chirurgicales.

Nous passerons successivement en revue : 1° le plan des salles de malades, 2° leur réunion pour former un pavillon, 3° la disposition des pavillons pour former un hôpital, 4° les hôpitaux temporaires sous tentes ou baraqués.

1° *Plan des salles de malades, salles communes, cabinets.* — Il est reconnu que les salles de malades doivent présenter des dimensions supérieures à celles des salles destinées à recevoir un même nombre de gens valides. Les émanations morbides et l'impérieux besoin d'un air pur et révivifiant, sont les raisons qui nécessitent, dans l'état de maladie, un cube d'air qui, de prime abord, semble exagéré. Il faut aussi que la surface accordée à chaque malade soit assez considérable ; l'expérience a prouvé qu'on ne saurait racheter la largeur et la longueur d'une salle par une hauteur même considérable, soit que les différentes couches d'air ne se mélangent pas facilement soit que les émanations morbides s'accumulent vers les parties voisines du sol. Il ne faut donc pas chercher à remplacer les unes par les autres les trois dimensions dont dépend le cube d'air accordé à chaque malade.

Il faut se rappeler aussi que quelle que soit la libéralité avec laquelle cette première condition des trois dimensions est remplie, il est avantageux pour les malades de ne pas se trouver réunis en trop grand nombre dans une même salle. Moins ils sont nombreux, plus il est facile de ménager la tranquillité et le repos, d'exercer une surveillance suffisante et d'éviter les affections nosocomiales. C'est surtout vrai pour les salles destinées à la chirurgie et à la pratique des accouchements ; ces dernières surtout ne contiendront jamais assez peu de malades.

Les chiffres de 50 et de 40 lits par salle sont trop considérables. On ne peut même en accorder 30 à 32 qu'à la condition qu'un certain nombre de lits, soit 2 ou 3, resteront toujours vides et serviront de lits de rechange ; 24 est le chiffre auquel nous croyons que l'on doive s'arrêter. Il tient le juste milieu entre le nombre trop restreint (8 à 10) que nous trouvons dans les hôpitaux de Blackburn, en Angleterre et d'Aix-la-Chapelle, dans la Prusse Rhénane, et le nombre beaucoup trop considérable des lits dans certaines salles du grand hôpital de Milan (190 à 60), de l'hôpital *San Spirito* à Rome (80 à 100), de l'Hôtel-Dieu de Lyon (120) et dans quelques-uns de nos hôpitaux de Paris. Les 24 lits seront disposés sur deux rangs, correspondant chacun à une rangée de

fenêtres. Toute rangée intermédiaire n'est plus suffisamment aérée; elle nuit à la salubrité de la salle.

Ceci étant posé, il est facile d'en déduire quelles doivent être les dimensions des salles communes destinées à la médecine et à la chirurgie. Le lit d'hôpital a en moyenne 1 mètre de large, en mettant entre chaque lit un intervalle de $1^m,5$, douze lits occuperont une longueur de 30 mètres; ce sera la longueur de la salle. Les lits longs de 2 mètres, distants des murs de $0^m,50$, et séparés par un intervalle de 4 mètres, nous donnent, comme largeur de la salle, 9 mètres, ce qui fait une superficie de 270 mètres carrés, soit $11^m,25$ par lit. En prenant comme hauteur moyenne 5 mètres, nous trouvons, comme cube d'air, 1,350 mètres cubes, soit $56^m,25$ par lit. En augmentant la longueur de la salle de $7^m,5$ ou de 10 mètres, on pourrait y placer 30 ou 32 lits.

Ces dimensions ne sont pas exagérées; nous trouvons, en effet, dans les établissements hospitaliers de construction nouvelle :

Lariboisière, cube d'air par lit :

Au rez-de-chaussée.	$58^{mc},7$
Au premier étage.	$52^{mc},6$
Au deuxième étage.	$52^{mc},1$

Royal Free Hospital, à Londres, cube d'air par lit :

Moyenne.	57^{mc}

King's College Hospital, à Londres, cube d'air par lit :

Moyenne.	$54^{mc},8$
Les nouvelles salles.	70^{mc}

Hôpital Saint-Louis, à Paris, cube d'air par lit :

Dans certaines salles.	78^{mc}

Hôpital de Blackburn, cube d'air par lit :

Moyenne.	$66^{mc},4$

Boston Free Hospital, cube d'air par lit :

Moyenne.	$62^{mc},9$

La moyenne des hôpitaux anglais serait,

D'après Léon Le Fort.	52^{mc}
D'après Blondel et Ser.	$42^{mc},7$

Elle est jugée insuffisante.

Dans tous les hôpitaux de Paris, d'après Blondel et Ser, le cube d'air par lit serait en

Moyenne.	$45^{mc},7$

Tenon, dès 1788, demandait comme cube d'air par lit :

Moyenne.	51^{mc}

Les chiffres que nous avons fixés sont donc loin d'êtres exagérés. Ils offrent, en outre, l'avantage de permettre de diviser cette salle type en

deux rangées de 6 chambres, séparées par un couloir médian large de 1 mètre, ces chambres ayant 5 mètres de long sur 4 de large, pour 1 lit ou 2 au besoin. Cette disposition trouverait surtout son application pour les maternités et permettrait l'isolement à peu près absolu des femmes nouvellement accouchées ; proposée par Tarnier, soutenue avec talent par Lorain, elle a été adoptée pour l'hôpital à édifier à Ménilmontant, d'après le rapport présenté par Husson à la commission chargée de l'amélioration des hôpitaux de Paris.

2° *Pavillon d'hôpital, nombres d'étages occupés par des malades.* — Lorsque plusieurs salles sont superposées, les supérieures sont les moins salubres ; la mortalité y est plus grande que dans les salles inférieures. C'est un fait reconnu aujourd'hui, démontré par l'observation et par la statistique ; on ne saurait discuter que l'explication qui en a été donnée : les miasmes humains, ou substances volatiles délétères que développe toute agglomération d'hommes et surtout de malades, montent en suivant les courants d'air chauds qui s'établissent de bas en haut dans les bâtiments habités. Il faut donc éviter, dans la construction d'un pavillon qui doit être occupé uniquement par des malades, d'élever plusieurs étages les uns au-dessus des autres.

On se contente aujourd'hui de superposer deux salles de malades et, afin d'éviter à celles qui occupent le rez-de-chaussée l'humidité et le froid du sol, on les soulève à quelques pieds de terre, au moyen d'un sous-sol ou de caves voûtées où l'air peut circuler librement. Le général Morin, qui par ses travaux a rendu de nombreux services à l'hygiène hospitalière, a fait remarquer qu'il n'est pas nécessaire de donner au sous-sol une hauteur considérable, celui des poudrières n'a pas un mètre de haut.

Les salles du rez-de-chaussée sont très-avantageuses pour les malades, surtout pour les convalescents qui peuvent les quitter et y entrer sans fatigue, lorsqu'ils désirent faire au dehors leurs premiers pas chancelants.

C'est au rez-de-chaussée que l'on doit de préférence mettre les services de chirurgie. Aussi nous n'hésitons pas à donner la préférence à tout plan dans lequel les pavillons ne sont composés que d'un rez-de-chaussée surélevé.

Chargé par le général en chef de présenter une étude sur les hôpitaux militaires à à édifier dans la circonscription du 8e corps d'armée, il m'a été donné de faire prévaloir sur tous les autres le système des petits pavillons isolés composés seulement d'un rez-de-chaussée. Nous obtiendrons ainsi tous les avantages des hôpitaux baraqués, sans souffrir des inconvénients que présente ce genre de constructions. Le prix par trop élevé du terrain doit seul, suivant nous, faire rejeter ce système.

L'hôpital des cliniques, à Paris, n'a qu'un étage et une seule rangée de salles. La Charité et Cochin ont deux étages et deux rangées de salles. Il en est de même à la maison d'accouchement et à l'hôpital militaire de Vincennes. Tous les autres hôpitaux de Paris, sauf les nouveaux pavillons du Val-de-Grâce, où nous ne trouvons que le rez-de-chaussée et le premier étage occupés par les malades, ont trois et quatre rangées de salles superposées.

Nous trouvons à l'étranger, parmi les hôpitaux construits récemment, les pavillons de l'hôpital de Boston formés d'un sous-sol, d'un rez-de-chaussée et d'un premier étage. Il en est de même pour l'hôpital de Woolwich et pour l'hôpital militaire de Malte.

La règle de ne jamais superposer plus de deux étages de salles habitées est peut-être sujette à quelques exceptions; ainsi, dans les hôpitaux militaires où l'on reçoit indistinctement des blessés, des fiévreux et des vénériens, il n'y aurait peut-être pas très-grand inconvénient à construire un second étage et une troisième rangée de salles pour y loger les malades de la troisième catégorie, atteints pour la plupart d'accidents légers et capables de descendre dans les cours et dans les préaux pendant la plus grande partie de la journée. On pourrait aussi, dans les hôpitaux militaires où il y a des dépôts d'infirmiers, employer le second étage comme casernement et dans la plupart des hôpitaux de province qui sont en même temps des hospices, y loger les infirmes et les vieillards. De même aussi dans certains petits hôpitaux, ne comportant qu'un seul pavillon, le second étage pourrait servir de magasins, le rez-de-chaussée et le premier étage étant occupés par les malades et l'administration ayant un bâtiment indépendant. Ou bien même, tout se trouvant réuni sous le même toit, au premier étage serait la salle des malades, au second et au rez-de-chaussée les bureaux et les dépendances.

En résumé, la seule règle à poser est celle-ci : lorsqu'on ne peut pas se borner à des pavillons ne comportant qu'un rez-de-chaussée surélevé, il faut ne pas superposer plus de deux rangées de salles occupées par des malades. Le pavillon d'hôpital se composera alors, outre le sous-sol ou les caves, d'un rez-de-chaussée et d'un premier étage.

En face de ces idées généralement admises, se dresse l'opinion *radicale :* plus d'hôpitaux permanents, il faut les remplacer par des *hôpitaux-baraques*. L'hôpital permanent, c'est l'*hôpital sépulcre*, rien ne peut l'assainir et sa construction entraîne des dépenses fabuleuses. L'hôpital-baraque, renouvelé dans presque toutes ses parties tous les dix ou quinze ans, peut seul présenter les conditions hygiéniques nécessaires aux établissements hospitaliers et il permettra de réaliser des économies notables.

La construction de ces baraques destinées à remplacer les hôpitaux permanents comporterait une certaine perfection de détails. MM. Jœger et Sabouraud, qui ont été chargés de la construction des baraquements de l'ambulance du Luxembourg et de celle du Jardin des plantes pendant le siége de Paris, nous présentent un projet de *baraque permanente* qui est à la vérité assez séduisant, mais ce n'est encore qu'un projet. Ils s'appuient pour le défendre sur le succès des hôpitaux-baraques *provisoires* élevés pendant les dernières guerres, en Europe et en Amérique, et ils s'appliquent à perfectionner le baraquement de façon à lui donner le plus possible des avantages des établissements permanents, tout en évitant leurs inconvénients.

Leurs baraques sont des constructions légères en fer, bois injecté, tôle et briques à double paroi et double toiture permettant la circulation de

l'air et les lavages désinfectants. Ayant presque exactement les dimensions de nos salles de malades, elles sont séparées du sol par un sous-sol bitumé de 1^{m},50, contenant les appareils de chauffage, et servant à la ventilation. Les fenêtres sont des portes-fenêtres ; elles s'ouvrent sur une véranda qui longe les longs côtés de la baraque et qui est assez large pour abriter les lits lorsqu'on veut mettre les malades en plein air. Quatre cabinets de service sont disposés aux quatre coins de la baraque et s'ouvrent sur la galerie. Le toit, dans toute sa longueur, est surmonté par une lanterne, dont les volets en persiennes mobiles permet de régler la ventilation dans la salle et dans la double paroi de la muraille et de la toiture. Grâce au mode de construction de ces baraquements on pourrait, tous les dix ou quinze ans, démolir sans grands frais ces baraques en ne respectant que la charpente ou armature, qui est de fer, et réparer, renouveler ou nettoyer à fond toutes les pièces susceptibles d'être infectées.

Ces dispositions sont ingénieuses et nous semblent préférables à tout ce qui a été fait jusqu'ici dans ce genre; mais il est regrettable que ces architectes ne nous aient pas donné un aperçu du prix de leurs baraques au point de vue de la construction, de l'entretien et du chauffage. Cette question économique une fois tranchée, il resterait à établir, d'une façon positive, leur supériorité sur les hôpitaux permanents construits dans de bonnes conditions. Nous appelons de tous nos vœux et depuis près de dix ans, les réformes dont la nécessité est évidente dans les établissements hospitaliers, mais nous ne sommes pas convaincu de la nécessité d'une réforme aussi radicale.

Cherchant dans la même voie, Tollet propose de construire des pavillons de rez-de-chaussée formés d'une triple couche de briques cimentées et reliées par des fers à double T. La couche médiane de ces briques étant cellulaire forme un matelas d'air isolant. La forme ogivale qu'il donne à la carcasse de fer du bâtiment lui permet de supprimer tout poutrage dans la toiture. Tout l'intérieur des stalles est enduit de stuc silicaté et de ciment; le parquet, élevé à 1 mètre du sol, est en fer sur maçonnerie; l'ensemble est incombustible. Le lit d'hôpital, dans un de ces pavillons, doit revenir à 1,000 francs.

3° *Dispositions des pavillons, plans qui ont été suivis ou proposés pour la construction des hôpitaux formés de pavillons séparés.* — Les pavillons ne devant contenir que 25 ou 50 malades environ, suivant qu'ils comportent une salle ou deux salles superposées, les dispositions à prendre seront très-différentes, suivant que l'hôpital est destiné à recevoir moins de 50 lits, 100 lits, ou que, prenant des proportions plus considérables, il est appelé à comporter plus de deux pavillons.

Les quelques lignes que nous venons de consacrer aux petits hôpitaux ne comportant qu'une ou deux salles de malades nous semblent suffisantes. Grâce au petit nombre de malades qu'ils contiennent, ils jouissent d'une salubrité qui ne laisse d'habitude rien à désirer.

Pour 100 lits environ, nous avons quatre salles de malades et deux pavillons composés d'un soubassement, d'un rez-de-chaussée et d'un pre-

mier étage. On les disposera, sur une même ligne, séparés par un bâtiment destiné à l'administration et aux dépendances. Il sera presque toujours possible de choisir, pour ces petits hôpitaux, une orientation favorable et de les entourer de jardins, en évitant le voisinage trop immédiat des arbres de haute futaie.

Voyons quelles ont été les dispositions adoptées jusqu'ici pour grouper, dans un grand hôpital, les pavillons destinés aux malades près des bâtiments consacrés aux services administratifs. Les éléments du problème à résoudre sont les suivants : isoler les pavillons assez pour qu'ils ne puissent se nuire, ni dans leur ventilation, ni dans leur aération ; assurer entre eux une communication facile à l'abri des intempéries en les rapprochant et en les reliant les uns aux autres. Parcourons rapidement le plan de quelques-uns des hôpitaux les plus importants.

La disposition la plus simple est celle dans laquelle les pavillons sont parallèles et réunis entre eux et aux bâtiments administratifs par une galerie rectiligne. Ils sont disposés sur un rang dans l'hôpital de Brest, dans celui de Vincennes, dans l'hôpital militaire de Malte, dans l'*Episcopal Hospital* de Philadelphie; sur deux rangs, à droite et à gauche d'une grande galerie de communication, à l'hôpitail militaire de Woolwich, au *judiciary square Hospital* de Washington, à l'hôpital de Blackburn, etc. Enfin, les pavillons forment deux rangées perpendiculaires à deux galeries parallèles à Lariboisière et à *West-Philadelphia Hospital*. Nous trouverons ensuite quelques plans plus compliqués, où les galeries sont courbes et où les pavillons qu'ils relient sont dirigés parallèlement à des rayons partant d'un même point.

Prenons quelques exemples de ces différents systèmes; les critiques que nous pourrons leur adresser compléteront ce que nous avons à dire sur la disposition à donner aux pavillons dans le plan d'un hôpital.

Hôpital Lariboisière. — « Édifié au nord de Paris, dans l'ancien clos Saint-Lazare, l'hôpital Lariboisière, dit A. Husson, est de tous nos hôpitaux celui qui, sous divers rapports, répond le plus complétement à sa destination. »

« La construction de cet établissement a été entreprise en 1846, d'après les plans de Gautier, membre de l'Institut. Le programme remis par l'administration à cet architecte lui recommandait de s'inspirer des idées émises, en 1788, par les commissaires de l'Académie des sciences et par Tenon, sur la construction des hôpitaux. Aussi le projet exécuté reproduit-il dans son ensemble le plan général publié dans les *Mémoires de l'Académie.* »

.... « L'hôpital Lariboisière se compose d'une série de bâtiments, à deux étages chacun, séparés entre eux par des préaux ou promenoirs, et établis sur deux lignes parallèles. »

« Une grande cour plantée occupe le centre des bâtiments. Une galerie vitrée règne sur les quatre côtés de cette cour, établit une communication à couvert entre tous les services et peut servir de promenoir pour les convalescents. »

« Les pavillons affectés aux malades sont au nombre de 6, dont 3 à droite et 3 à gauche. »

« Chaque pavillon contient trois salles de 32 lits, plus 2 lits installés dans une petite chambre, au bout de chacune des salles et destinés aux malades agités ou atteints d'affections contagieuses. Mais la salle d'accouchements ne contient que 28 lits, et la petite chambre qui la termine ne

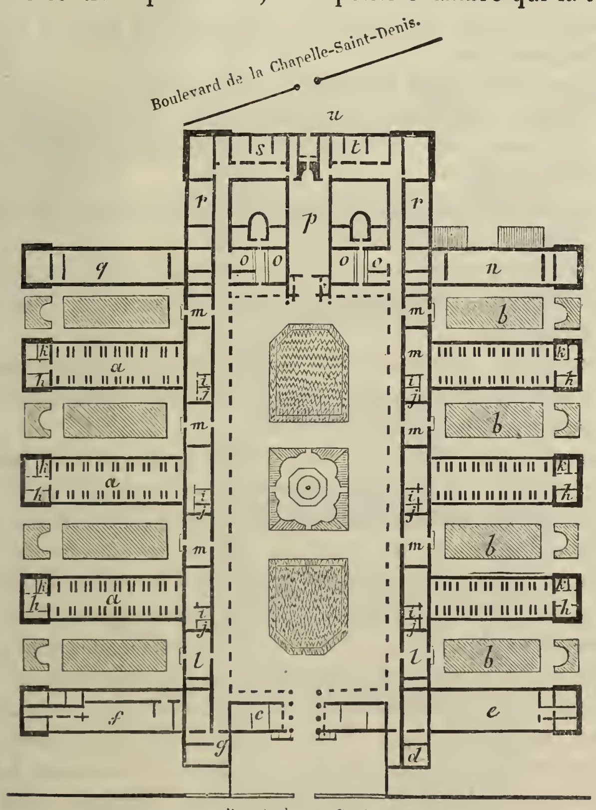


Fig 70. — Hôpital Lariboisière. Plan du rez-de-chaussée, échelle de 1 demi-millimètre pour 1 mètre. — *a*, Salle des malades. — *b*, Préau des malades. — *c*, Bureaux de la direction. — *d*, Consultations externes. — *e*, Réfectoire des gens de service, cuisine générale et ses dépendances. — *f*, Pharmacie, cabinet du pharmacien, dépendances de la pharmacie. — *g*, Vestiaire des médecins. — *h*, Malades agités. — *i*, Cabinet de la sœur. — *j*, Office. — *k*, Dépôt de linge sale et lieux d'aisances des malades. — *n*, Communauté. — *o*, Bains. — *p*, Chapelle. — *q*, Buanderie et dépendances. — *r*, Salle d'opérations. — *s*, Salle des morts et d'autopsie. — *t*, Vestiaire. — *u*, Cour des convois.

reçoit de malades que pour l'opération de l'accouchement et de l'ablution des enfants.

« Il y a donc dans l'ensemble des pavillons, y compris 28 berceaux, 606 lits affectés aux services de médecine et de chirurgie.

« Les bâtiments de façade renferment, au rez-de-chaussée, les bureaux de l'administration (direction et économat), les salles de réception des malades et des consultations externes pour la médecine et la chirurgie,

les services généraux de la cuisine et de la pharmacie avec leurs dépendances. Les principaux employés (directeur, économe, aumônier, pharmacien) sont logés au premier étage. Des dortoirs de gens de service sont placés à l'étage supérieur.

« Huit chauffoirs sont établis au rez-de-chaussée des bâtiments qu s'élèvent sur la cour centrale.

« La chapelle occupe le centre des bâtiments du fond et forme ainsi façade sur la grande cour.

« A droite et à gauche de la chapelle, sont établis :

« 1° La communauté des religieuses ; 2° les salles de bains, simples, composés, de vapeur, etc. ; 3° la lingerie, la buanderie ; 4° le dortoir des filles de service.

« Deux amphithéâtres pour les leçons et cours, et pour les opérations, existent à droite et à gauche de la chapelle.

« L'amphithéâtre pour les autopsies, la salle de repos, ainsi que divers magasins et hangars, séparés par des cours de services, sont placés en arrière de la chapelle.

« Les pavillons de malades comprennent huit services médicaux, savoir:

« Six services de chirurgie, y compris un service d'accouchement,

« Deux services de médecine. »

Les pavillons ont 45 mètres de long, 10 de large et 18 de hauteur. Ils ne sont séparés les uns des autres que par un intervalle de 20 mètres, chiffre qui nous semble trop faible pour permettre une bonne insolation et une aération suffisante des pavillons, car ils se trouvent, grâce à leur rapprochement et à leur hauteur, couverts les uns par les autres. Le bénéfice des pavillons isolés se trouve ainsi en grande partie perdu, le vent et la lumière n'ayant pas un accès suffisant sur les façades des bâtiments, l'air corrompu des salles peut plus facilement pénétrer dans les pavillons voisins. Il est vrai que la ventilation artificielle obvie en partie à cet inconvénient, surtout pendant l'hiver, mais cet air vicié, refoulé hors des salles par les ventilateurs, ne pouvant pas être suffisamment balayé par les courants atmosphériques, crée autour des pavillons une véritable atmosphère hospitalière. Il faudrait donc un intervalle plus considérable entre les pavillons.

Les bâtiments occupés par les malades ont trois étages de salles superposées. Nous nous sommes déjà prononcé à ce sujet : c'est un étage de trop

Les salles sont très-grandes, les lits sont espacés et le cube d'air par lit est de 58^{m},701 au rez-de-chaussée, 52,685 au premier étage, 52,117 au second étage. Ce sont là des chiffres assez élevés et peu différents de ceux que nous avons indiqués nous-même ; mais le nombre des malades, par salle, est de trente-deux, ce qui est un chiffre assez élevé, et on propose d'y ajouter des lits supplémentaires. Ce reproche s'applique surtout à la salle d'accouchements qui contient 28 lits.

Qu'il nous suffise de rappeler encore le chiffre élevé des dépenses premières qui n'est pas inférieur à 10,445,146 fr. ! Réparti entre 606 lits, il nous donne, en moyenne, par lit, 17,236 fr. 21 c. Le nouvel Hôtel-Dieu

devait coûter, d'après le chiffre d'estimation qui est toujours dépassé, 21,400,000 fr., ce qui, pour 716 lits, nous donne 29,888 fr. par lit! Ce sont là des chiffres qui sont de nature à exciter l'exigence des chirurgiens!

Hôpital de Brest (fig. 71). — L'hôpital de la marine, à Brest, est de

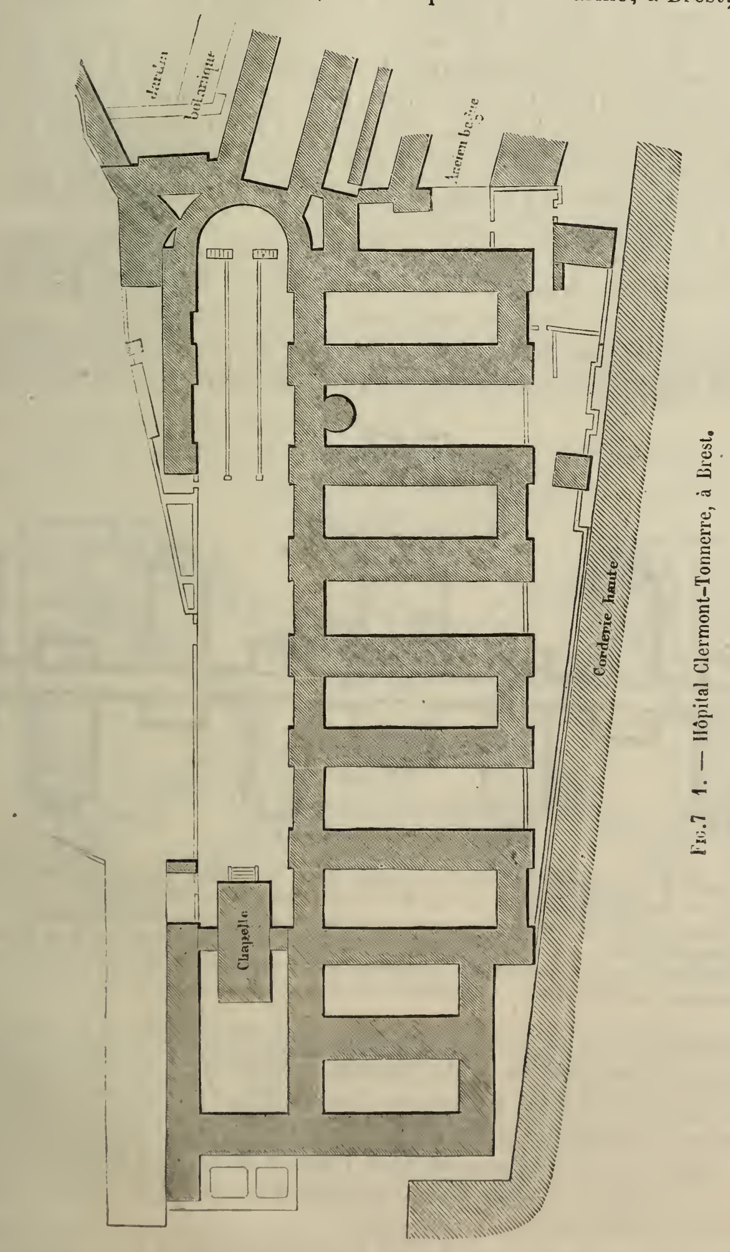


FIG. 71. — Hôpital Clermont-Tonnerre, à Brest.

construction récente : commencé en 1823, il fut terminé en 1832 sous le ministère de Clermont-Tonnerre. Il est formé de dix pavillons paral-

lèles, séparés par un intervalle de 15 mètres seulement, et mis en communication par une galerie couverte. Les pavillons ne sont pas tous identiques : les huit plus grands sont réunis deux par deux à l'extrémité opposée à la galerie commune, aussi leur isolement n'est pas aussi parfait que l'on pourrait le désirer. L'hôpital de Brest s'éloigne donc, d'une façon assez notable, des principes qui doivent présider à la construction des hôpitaux formés de pavillons séparés. Il est destiné à contenir 1,179 malades, soit plus de 100 lits par pavillons, chiffre évidemment trop considérable si on considère leur peu d'étendue et l'étroit intervalle qui les sépare. On peut lui reprocher aussi d'être étroitement enfermé par des bâtiments dépendants de l'arsenal maritime ; c'est là une condition défavorable à la ventilation et à l'aération.

Un type un peu différent des précédents et plus conforme aux idées que nous défendons, nous est fourni par l'hopital de Blackburn, près de Manchester. Il mérite bien que nous nous y arrêtions un moment.

Blackburn Hospital, près de Manchester (fig. 72). — Un bâtiment central, plus considérable que les autres, est destiné à la plupart des services

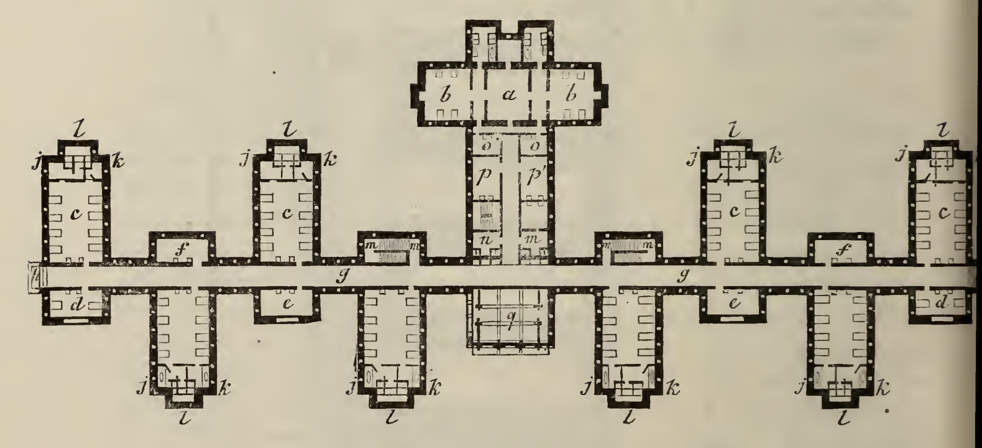


Fig. 72. — Hôpital de Blackburn. Plan du premier étage, à l'échelle de 4 millimètres pour 1 mètre. — *a*, Salle d'opérations. — *b*, *b*, Salles pour placer les malades opérés. — *c*, *c*, *c*, Salles de malades. — *d*, Salles pour les cas spéciaux; *e*, *e*, Réfectoire des convalescents. — *f*, *f*, Salle de lecture. — *g*, *g*, Corridor. — *h*, *h*, Balcons. — *j*, *j*, Débarras. — *k*, *k*, Bains. *l*, *l*, Latrines. — *m*, *m*, Cuisine des surveillants. — *o*, *o*, Chambres des surveillantes. — *p*, *p*, Dortoirs des infirmiers. — *q*, Chapelle.

administratifs; il a la forme d'une croix dont les branches très-courtes contiennent deux salles de 4 lits chacune, aboutissant à la salle d'opérations. Du pied de la croix partent, de chaque côté, deux longues galeries sur lesquelles tombent à angle droit huit pavillons. Ces pavillons, largement espacés, sont disposés sur deux rangs à droite et à gauche de la galerie commune, et chacun d'eux correspond au milieu de l'espace qui sépare les pavillons de la rangée opposée.

Il suffit de jeter les yeux sur le plan de cet hôpital pour en saisir toutes les heureuses dispositions. Ce qu'il représente surtout de remarquable,

c'est le petit nombre de lits que contiennent les salles communes. Les plus grandes, percées de 10 fenêtres, ont 11^{m},88 de long, 7 mètres de large et 4^{m},87 de haut ; elles contiennent 8 lits, ce qui fait pour chaque lit 50^{m},74. Ce cube d'air insuffisant dans une grande salle est racheté par le petit nombre de lits contenus dans chaque salle. Les cabinets, destinés aux malades qu'il est nécessaire d'isoler, ne contiennent que 2 lits pour un volume d'air qui dépasse 154 mètres cubes, soit plus de 72 mètres par lit. L'hôpital de Blackburn, qui occupe un emplacement de 3 hectares 256 ares, ne doit contenir que 140 malades. Nous le considérons comme une application aussi heureuse qu'originale du système des pavillons isolés, et, ce qui n'est pas moins remarquable, c'est son bon marché relatif, car la dépense totale ne s'est élevée qu'à 591,609 fr., ce qui fait par lit 4,225 fr. Nous sommes loin des prix de Lariboisière et du nouvel Hôtel-Dieu.

Nous regrettons de ne pouvoir présenter ici le plan et la description de l'hôpital militaire de Woolwich près de Londres et de l'*Episcopal Hospital de Philadelphie*. Ce sont deux magnifiques établissements dont les Anglais et les Américains sont fiers à juste titre.

L'*hôpital Saint-Louis de Gonzague à Turin* (fig. 73) mérite de nous arrêter un moment. C'est un des plus curieux types que nous puissions pré-

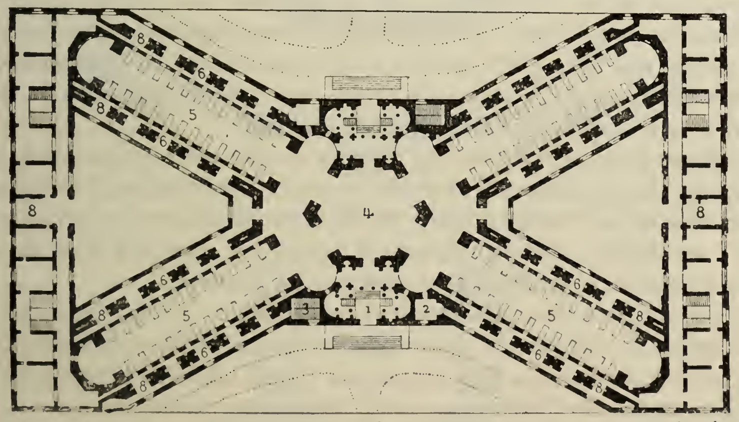


FIG. 73. — Hôpital et œuvre de Saint-Louis de Gonzague à Turin. Plan du premier étage. — 1, Vestibule. — 2, Chambre pour la récréation des malades. — 3, Escalier principal. — 4, Église. — 5, Infirmerie. — 6, Passage derrière les lits. — 7, Dépendances. — 8, Latrines.

senter. Quatre pavillons partent en divergeant comme les branches d'un X, d'un bâtiment central à peu près circulaire où se trouve la chapelle, le vestibule, la salle des consultations, les cages d'escalier, etc. Ces quatre pavillons occupés par les malades, sont réunis deux à deux par des bâtiments qui joignent leurs extrémités. Il en résulte entre deux ailes du même côté, deux cours triangulaires fermées de tous côtés, ce qui est une condition fâcheuse pour la ventilation de l'hôpital.

Les salles occupées par les malades présentent une disposition assez curieuse que nous retrouvons à l'hôpital de Saint-Mandrié à Toulon. Au lieu

de s'ouvrir directement au dehors par des croisées, elles sont entourées par un large couloir que l'air et la lumière doivent traverser pour arriver jusqu'à elles, et derrière chaque lit se trouve une petite porte de service, donnant sur le couloir, par laquelle les cadavres ou même les lits peuvent être enlevés sans troubler la tranquilité de la salle. Comme les quatres pavillons s'ouvrent sur la chapelle qui est centrale, au moyen de larges portes que l'on ouvre pendant les cérémonies religieuses, du milieu de la chapelle, on peut voir tout l'hôpital.

Parmi les qualités de ce curieux hôpital, nous trouvons qu'il n'y a qu'une salle commune de 24 lits par pavillon, que cette salle formant un rez-de-chaussée, élevé sur un soubassement, les malades convalescents peuvent la quitter pour se promener et y remonter sans fatigue. Mais le couloir qui entoure les salles est défavorable à leur aération ; c'est une disposition fâcheuse que ne compense pas la facilité qu'elle donne pour le service des salles. Les deux ailes transversales qui réunissent les branches de l'X nous semblent aussi préjudiciables à la salubrité de l'hôpital; nous en avons déjà dit la raison. Quant à la chapelle centrale, malgré les six foyers ouverts, disposés comme moyen de ventilation dans les six pilastres qui soutiennent son dôme, n'est-il pas à craindre qu'elle n'établisse une trop facile communication entre les quatre salles des malades?

Jusqu'ici, sauf ce dernier exemple, les pavillons étaient tous parallèles et jouissaient de la même orientation. Ils deviennent divergeants lorsque les galeries qui les relient entre eux sont curvilignes, les bâtiments des services administratifs occupant le centre du cercle de l'ogive ou du fer à cheval dont les pavillons sont les rayons prolongés.

Parmi ces plans circulaires, le premier en date est celui de Poyet. En 1786 il fut chargé de faire le plan d'un nouvel hôpital destiné à remplacer l'Hôtel-Dieu qu'on voulait démolir et déplacer. Il présenta un projet qui, malgré ses défauts, est resté justement célèbre, et quoiqu'il n'ait pas été suivi d'exécution, il mérite de nous arrêter un moment.

On y trouve le germe de toutes les idées adoptées de nos jours pour la construction des hôpitaux. Ce plan modifié suivant les circonstances, a été suivi par les Américains dans leurs plus beaux hôpitaux provisoires, et plus d'un architecte y puisera encore d'utiles enseignements.

Deux galeries circulaires (fig. 74) et concentriques enveloppent dans un double cercle l'emplacement occupé par l'hôpital ; au centre, une grande cour au milieu de laquelle s'élève un bâtiment ; entre les deux galeries, allant de l'une à l'autre en divergeant comme des rayons, les pavillons, au nombre de seize, occupés par les malades. Le plan de Poyet ressemble à une roue dont les rayons sont des pavillons d'hôpital.

Nous verrons qu'il a été suivi par Hammond pour la construction de l'hôpital provisoire qui fut élevé pendant la guerre d'Amérique à l'embouchure du Potomac.

Boston free Hospital. Il présente une très-curieuse disposition divergeante des six pavillons dont il est formé. Nous trouvons au centre (fig. 75) un grand bâtiment carré destiné à tous les services administratifs.

SEINE F.

Fig. 74. — Plan d'hôpital présenté par Poyet.

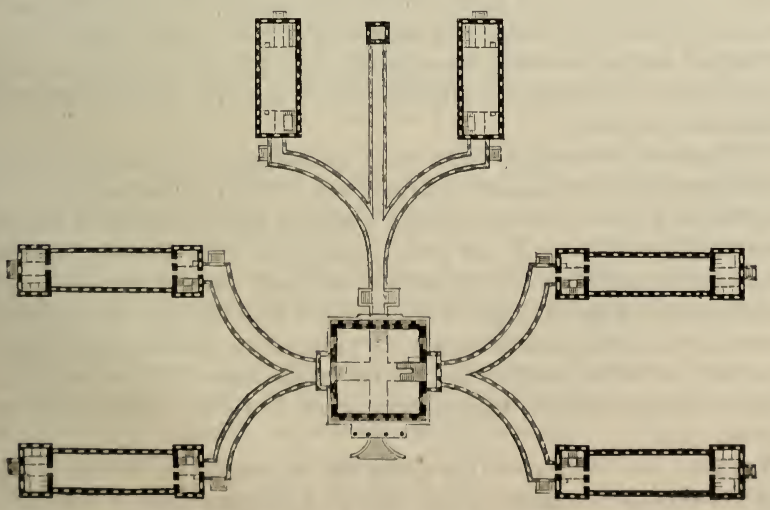


Fig. 75. — Boston free Hospital. Plan du rez-de-chaussée.

Du milieu de trois de ses côtés partent, à angle droit, trois galeries couvertes qui se dédoublent et donnent naissance à six galeries circulaires formant un quart de cercle et allant en divergeant. A l'extrémité de chacune d'elles s'élève un pavillon. Ces six pavillons sont disposés par paires : quatre d'entre eux sont parallèles à la façade du bâtiment carré, deux se trouvent à sa droite et deux à sa gauche. Ils sont plus grands que les deux derniers situés sur les derrières, et perpendiculaires aux premiers. S'irradiant ainsi deux par deux d'un point central, ils s'éloignent les uns des autres et du bâtiment administratif. L'espace qui sépare les pavillons entre eux a 33 mètres de large. Les quatre grands pavillons ont 38 mètres de long et $9^m,30$ de large ; ils se composent d'un sous-sol et de deux étages occupés par deux salles de 25 malades. Les deux plus petits ont 30 mètres de long, $9^m,30$ de large et ne contiennent que 25 lits.

Les salles des grands pavillons ont 33 mètres de long, $9^m,30$ de large, ce qui fait, pour chaque lit plus de 12 mètres carrés et 55 mètres cubes; elles sont percées de 16 fenêtres. A chacune d'elles sont annexés deux cabinets de service, des latrines et une salle de bains.

Dans les petits pavillons réservés aux malades qui ont le plus besoin d'air et d'espace, les salles sont plus petites et les lits plus espacés. On y trouve aussi des cabinets pour les malades atteints d'affections contagieuses.

Le *Boston free Hospital*, est remarquable sous bien des rapports : les salles sont spacieuses et ne contiennent qu'un nombre très-limité de malades ; elles n'occupent que deux étages, le sous-sol étant réservé au service des pavillons. Ceux-ci sont très-largement espacés, et une distance suffisante les sépare du bâtiment central ; ils ne contiennent que 50 lits et sont reliés entre eux par de grandes galeries dans lesquelles les malades se promènent lorsque le temps est mauvais ; ce sont là des conditions excellentes de salubrité, et cet établissement qui, malgré la grande étendue de terrain qu'il couvre, n'est appelé à contenir que 250 malades, nous semble un hôpital modèle sous tous les rapports. Peut-être la distance qui sépare les pavillons rend-elle leur service difficile : ce n'est pas là un défaut d'une importance majeure.

4° *Hôpitaux temporaires sous tentes ou baraqués.* — Quels que soient le nombre et les dimensions de nos hôpitaux civils et militaires, jamais ils ne suffiront à abriter en même temps que leurs hôtes habituels le nombre considérable des blessés de nos guerres modernes. C'est dans des hôpitaux temporaires, élevés à la hâte, que ceux qui n'ont pas été recueillis par la charité privée, trouvent l'abri et les soins qui leur sont dus. Ces établissements sont formés de grandes tentes, de baraques en planches ou de tentes-baraques ; ou on les établit dans des bâtiments réservés à une autre destination, tels que églises, magasins, granges, fabriques, écoles, casernes, couvents, etc.

Hôpitaux sous tentes. — Les tentes ont été employées de tous temps dans la chirurgie d'armées, et bon nombre d'hôpitaux civils, à Berlin et à Francfort comme à Paris, les ont adoptés pour y installer pendant la sai-

son chaude, des services de chirurgie. Les blessés et les opérés y guérissent vite et bien, ils y vivent en quelque sorte en plein air. Pendant le siége de Paris par les Prussiens, l'ambulance américaine avait dressé, sur un terrain donnant sur l'avenue de l'Impératrice, trois grandes tentes contenant 60 blessés environ. La salubrité y a été parfaite.

On a dit que les tentes n'abritaient pas suffisamment les blessés contre les variations atmosphériques; qu'elles étaient inhabitables en hiver à cause du froid et de l'humidité; qu'il y faisait en été une chaleur suffocante; que la pluie y pénétrait, que le vent les renversait, etc., etc. L'expérience a prouvé que lorsque les tentes sont bien installées, ces reproches sont immérités. Je suis très-partisan des hôpitaux sous tentes. Ils permettent de réaliser une économie de temps et d'argent considérable; on peut les emmagasiner, les transporter rapidement où l'on veut et les blessés y guérissent aussi bien que partout ailleurs. On peut, comme nous le verrons plus loin, chauffer parfaitement les tentes en hiver, les ventiler en été en soulevant leurs côtés; on peut les pourvoir d'un plancher, les rendre imperméables à la pluie et leur donner des dimensions et une solidité suffisantes.

Leur forme doit être celle d'une baraque dont les côtés seraient légèrement inclinés. Dans les dimensions suivantes elles peuvent contenir 20 lits:

Longueur.	17^m
Largeur.	$5^m,50$
Hauteur des côtés.	2^m
Hauteur du toit.	4^m

Leur surface ayant alors $93^m,5$ et leur capacité $280^{mc}, 5$, il y a par lit 14 mètres cubes. L'expérience a prouvé que ce cube d'air insuffisant dans une salle d'hôpital devient suffisant sous la tente dont la toile permet une filtration d'air constante et considérable.

Les lits larges de $0^m,70$ sont séparés par un intervalle de $0^m,80$. Le passage au milieu de la tente a $1^m,5$ de large. Aux deux bouts sont deux cloisons, l'une tendue, l'autre flottante, séparées par un intervalle de 1 mètre. Le plancher est cloué sur des traverses à 8 ou 10 centimètres du sol. Si en hiver, par crainte du feu, on ne veut pas chauffer ces tentes avec des poêles de fonte ordinaires, on peut les pourvoir d'un calorifère aussi simple et ingénieux qu'efficace. Un gros poêle de fonte est placé à une des extrémités de la tente dans un trou profond de 2 mètres. Ce trou est bien fermé par en haut et communique avec une gouttière creusée sous le plancher et contenant le tuyau de fumée qui se dégage à l'extrémité opposée de la tente.

Le toit de la tente d'hôpital doit être double; on pourrait le faire en toile imperméable (toile de bache). Des deux toiles qui composent la toiture et qui sont séparées par un intervalle de quelques travers de doigt l'une se continue avec la paroi verticale de la tente, l'autre, la supérieure, déborde la première et se fixe par des cordes solides à des piquets fortement implantés dans le sol. La membrure ou armature peut être de fer

comme en Prusse ou de bois blanc comme en Amérique. Nous préférons le bois parce qu'il présente plus d'élasticité. Cette membrure se compose de deux mâts verticaux reliés par une poutrelle horizontale. La toile de ces tentes doit être de la toile à voile de chanvre (France, Allemagne) ou de coton (Amérique), elle doit être cousue et travaillée comme la voilure des navires. Tout ce qui constitue le gréement de la tente mérite les soins les plus minutieux, car lorsqu'elle est montée, elle offre au vent une prise assez considérable.

L'expérience faite en Amérique et à Paris même pendant le siége a prouvé que ces tentes offrent aux blessés, même en hiver, un abri excellent, *facile à chauffer*, imperméable à la pluie, grâce surtout à la double toiture et résistant aux coups de vent et aux intempéries. Le service n'y présente guère plus de difficultés que dans les hôpitaux et toutes les conditions hygiéniques s'y trouvent suffisamment garanties.

Nous préférons aussi les tentes aux baraques-tentes telles qu'on a pu les voir installées à l'ambulance de la Grande-Gerbe à Saint-Cloud. Les baraques-tentes réunissent plutôt les inconvénients que les avantages des deux systèmes.

Le prix d'une tente comme celles que nous venons de décrire est en Amérique de 1,500 francs environ.

Nous nous sommes déjà suffisamment étendu sur le choix de l'emplacement des hôpitaux temporaires pour n'y pas revenir. Quant à la disposition des tentes pour en former un hôpital, on les établira sur un, deux ou trois rangs, en ayant soin de laisser entre elles assez d'intervalle pour pouvoir les déplacer de temps en temps.

Hôpitaux baraqués. — Une fois établies, les baraques sont préférables aux tentes, et, au point de vue de la guérison des blessés, elles ne le cèdent en rien aux hôpitaux permanents. On peut leur reprocher de coûter très-cher et d'être très-longues à monter. Lorsqu'on veut leur donner de bonnes dimensions et les dispositions que nous allons indiquer, elles sont d'une construction difficile et laborieuse et d'un transport à peu près impossible. Il est vrai que quelques architectes MM. Jœger et Sabourand entre autres prétendent construire des *baraques provisoires* faciles à démonter, à emmagasiner et à transporter, mais nous ne croyons pas qu'on arrive jamais, quelles que soient leur légèreté et leur perfection, à les transporter jusque dans les lignes des opérations stratégiques et à portée des champs de bataille. Elles rendraient le matériel des hôpitaux d'évacuation trop lourd et trop encombrant pour qu'il fût possible de le mobiliser. On sera toujours forcé de les réserver pour la seconde ou la troisième ligne d'évacuation.

Déjà vers la fin de la guerre de Crimée on avait établi sur le Bosphore et en Crimée même des hôpitaux baraqués considérables et pendant longtemps, l'hôpital du Dey à Alger fut un véritable hôpital baraqué, mais ce n'est que pendant la guerre d'Amérique que ces établissements hospitaliers temporaires obtinrent l'extension, l'importance et la méthode qu'ils comportent. Pendant notre dernière guerre il en fut construit plusieurs à Paris,

et les Allemands en établirent jusque sur notre propre territoire. Voyons quelles étaient les dispositions de ces pavillons baraqués et quels plans ont été adoptés pour la construction des hôpitaux qu'ils formaient. Nous trouvons en Amérique d'abord :

West Philadelphia Hospital. — Le plan suivant lequel il a été construit rappelle celui de Lariboisière.

Deux galeries de bois couvertes et largement ouvertes sur les côtés, longues de 285 mètres, larges de $4^{m},5$ et hautes de $4^{m},25$, séparées par un intervalle de 25 mètres, sont réunies vers leur milieu par des bâtiments réservés à tous les services administratifs.

Sur chacun des corridors tombent à angle droit 17 pavillons qui ont 55 mètres de long, 8 mètres de large et $6^{m},25$ de haut jusqu'au sommet

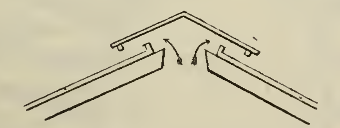


Fig. 76. — Disposition du faîte de la toiture des baraques pour permettre la sortie de l'air.

du toit qui est disposé en lanterne comme dans nos gares de façon à assurer la ventilation (fig. 76). L'espace entre les pavillons n'a que 7 mètres.

Chaque pavillon contient : 1° au centre, une salle commune de 49 mètres de long, 8 mètres de large et $6^{m},25$ de haut, percée de 24 fenêtres ; 2° du côté du corridor, deux cabinets pour l'infirmier en chef et pour la sœur ; et 3° du côté opposé deux petites salles séparées du service par un couloir : ce sont les latrines et la salle de bain.

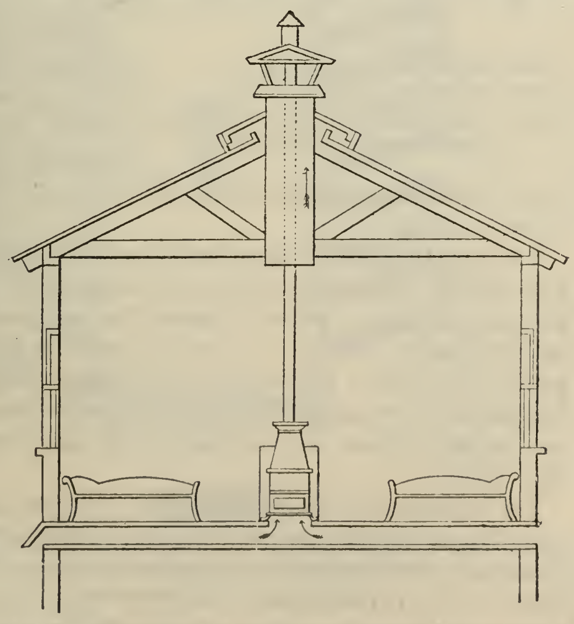


Fig. 77. — Disposition des poêles, des prises d'air et des manches à air, vues de face.

Les salles de malades de chaque pavillon contiennent 48 lits ce qui donne par lit 8 mètres carrés de surface et $42^{mc},25$ de cube d'air.

Nous trouvons dans le même établissement, bien séparés des salles de malades, des cuisines, des buanderies, des réfectoires, des logements pour

les médecins et les administrateurs, des réservoirs d'eau considérables, une machine à vapeur, une imprimerie, une chapelle, etc., etc. Un système de drainage conduit vers la rivière Mill Creek les eaux ménagères et les immondices.

Ces pavillons sont chauffés en hiver au moyen de poêles de fonte dont le tuyau de fumée traverse une manche à vent qui sert à la ventilation lorsque l'abaissement de la température force de fermer la lanterne qui forme le faîte du toit (fig. 77 et 78). L'air pur du dehors entre sous le plancher et se dégage autour du poêle qui l'échauffe avant qu'il ne se répande dans la baraque.

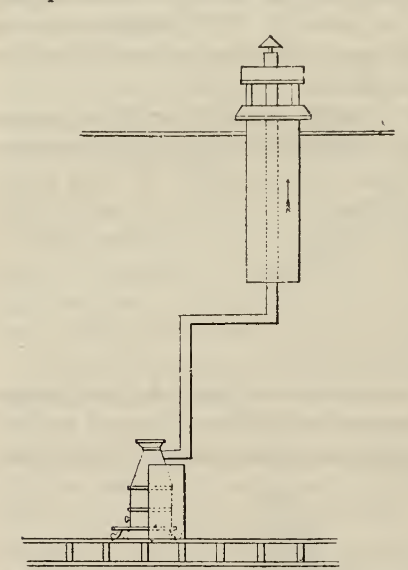


Fig. 78. — Disposition des poêles, des manches et des prises d'air, vus de côté.

Qu'il nous soit permis d'adresser à cet hôpital les critiques suivantes: Les pavillons étaient trop rapprochés les uns des autres; le nombre des lits qu'ils contenaient n'aurait pas dû dépasser 30 environ. On aurait pu laisser plus d'espace entre les deux corridors, si toutefois l'emplacement le permettait.

L'hôpital Mower construit sur le plateau de Chestnut-Hill à Philadelphie contenait 3,520 lits! 52 par pavillon. Ses pavillons rappelaient ceux de *West Philadelphia hospital;* leur disposition toutefois était différente. Ils partaient d'une galerie ellipsoïde.

L'hôpital Mac-Dougall nous fournit un type différent dans lequel la galerie qui fait communiquer entre eux les pavillons occupés par les malades présente la forme d'un fer à cheval. Les pavillons, parallèles entre eux dans les parties droites de la galerie, tombent obliquement sur elle. Au point où la galerie est courbe, ils deviennent divergents. Les bâtiments destinés aux services accessoires et à l'administration réunissent les cornes du fer à cheval ou sont disséminés dans l'espace qu'il circonscrit (fig. 79).

Les hôpitaux *Lincoln* et *Mac-Clellan* diffèrent des précédents par leur plan d'ensemble mais présentent à peu près les mêmes dispositions intérieures. Ils sont construits en échelons : la galerie qui fait communiquer entre eux les pavillons forme les deux côtés d'un triangle isocèle dans l'aire duquel sont élevées les baraques destinées aux services administratifs. Tous les pavillons-baraques tombent parallèles sur la galerie et présentent par conséquent la même orientation (fig. 80). Ce plan présente un inconvénient qui saute aux yeux, les pavillons se couvrent et se

commandent dans la moitié de leur longueur. Ils sont de plus trop rapprochés.

C'est cependant là le plan qui fut suivi pour l'hôpital provisoire élevé,

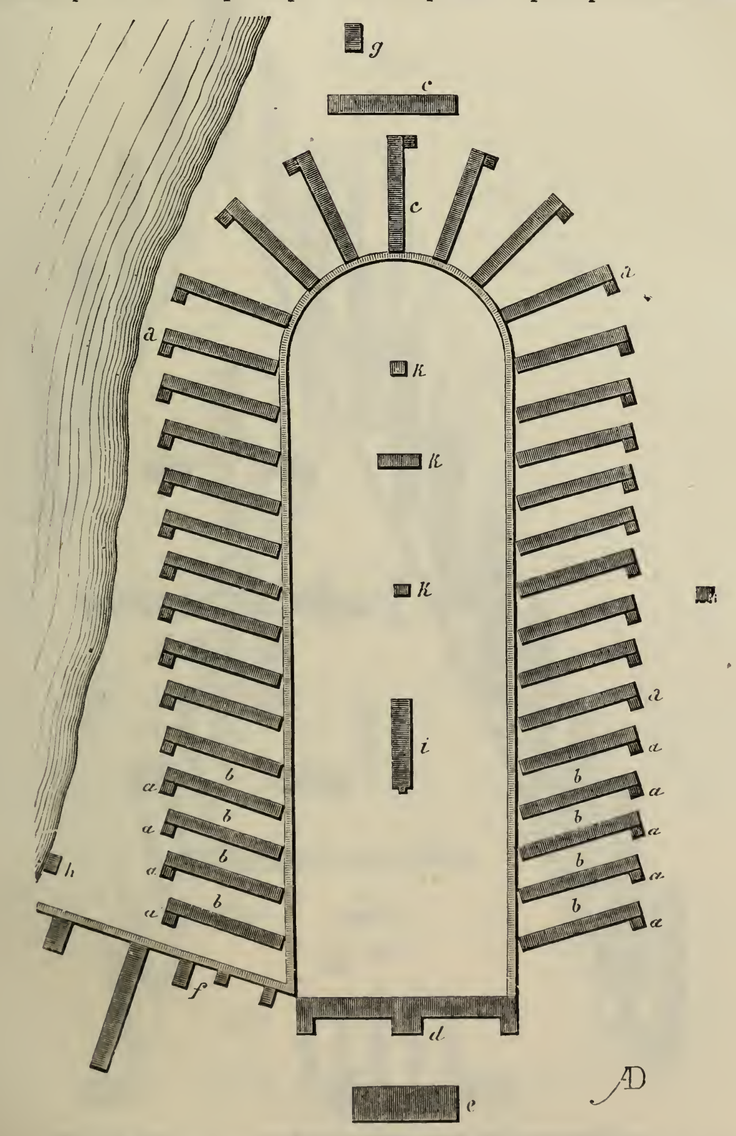


Fig. 79. — Plan général de l'hôpital Mac-Dougall. — *b*, *b*, Trente-quatre pavillons de blessés. — *a*, *a*, Saillie du local renfermant les water-closets. — *c*, Administration. — *d*, Buanderie, magasins. — *e*, cuisine. — *f*, Dépendances diverses. — *g*, Salle des morts. — *h*, Linge sale. — *i*, Chapelle. — *k*, Services divers.

pendant le siége, dans le Polygone de Metz. Les modifications qui y furent apportées sont les suivantes : au lieu d'être dirigés parallèlement à la bissectrice de l'angle, comme dans les hôpitaux Lincoln et Mac-Clellan,

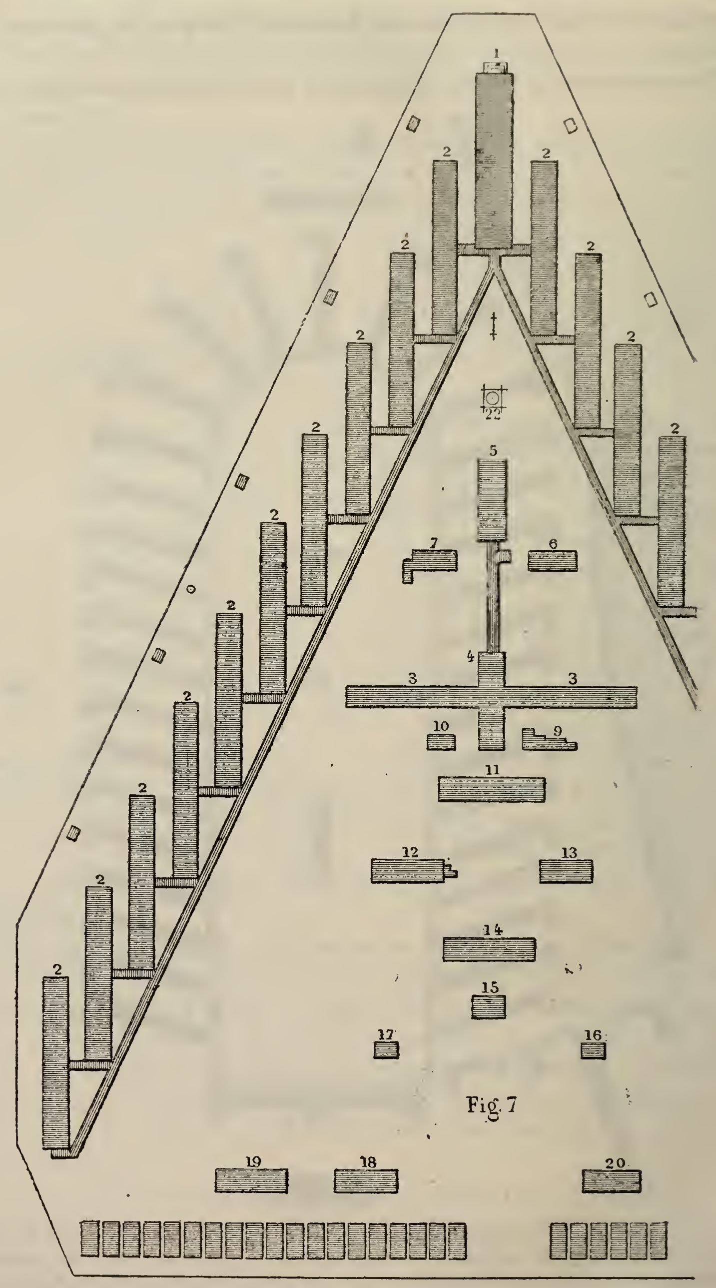


Fig. 80. — Hôpital général Lincoln, à Washington. D. C. Échelle 1/2400. — 1, Bâtiment de l'administration. — 2, 2, 2, Salles. — 3, 3, Salles à manger. — 4, Cuisine. — 5, Buanderie. — 6, Appartement de l'économe. — 7, Logement des sœurs. — 8, Machine. — 9, Boucherie. — 10, Magasin de Charbon. — 11, Commissariat. — 12, Cantine. — 13, Chapelle. — 14, Écurie. — 15, Logement des employés. — 16, Corps de garde. — 17, Salle des morts. — 18, Baraques des troupes de service. — 19, 20, Logement des officiers. — 21, Tentes. — 22, Réservoirs.

les pavillons furent inclinés légèrement sur elle. D'après M. Démoget, architecte de cet établissement, auquel nous empruntons les figures qui le représentent (fig. 81), cette disposition, analogue à celle que nous avons

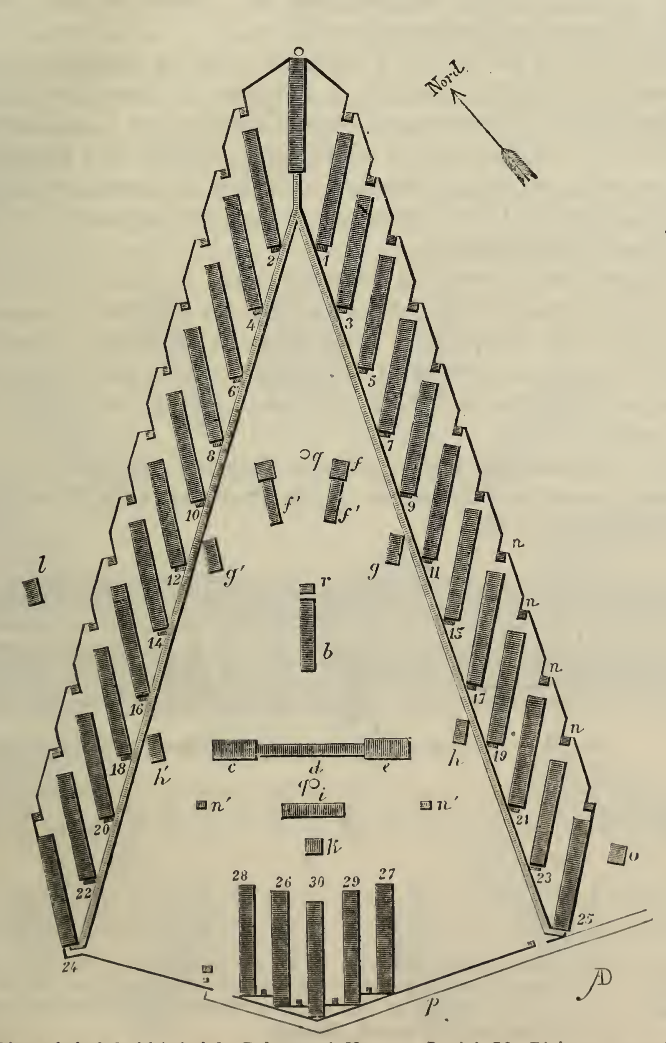


Fig. 81. — Plan général de l'hôpital du Polygone à Metz. — De 0 à 30, Bâtiments numérotés contenant les lits. — *a*, Corps de garde. — *b*, Bureaux d'administration, ateliers de réparation de linge et logement du directeur. — *c*, Poste, magasin et atelier d'armes. — *d*, Grande lingerie et logement des sœurs. — *e*, Médecin de garde, aumônier, médecin en chef. — *f*, Cuisines. — *f'*, Dépenses. — *g*, *g'*, Cabinets de bains. — *h*, *h'*, Salles d'opérations. — *i*, Pharmacie. — *k*. Dépôt d'équipements et effets des décédés. — *l*, Dépôt de linge sale. — *m*, Salle des morts. — *n*, Latrines. — *n'*, Latrines de l'administration. — *o*, Bureau des employés attachés à la construction. — *p*, Chemin d'arrivée. — *r*, Autel pour le service en plein air. — *q*, *q*, Puits avec pompe. (Demoget.)

trouvée dans l'hôpital Mac-Dougall, présenterait le double avantage de faciliter la circulation de l'air entre les pavillons et de donner un angle moins aigu avec le passage couvert. Les latrines sont séparées des pavillons et disposées dans leur prolongement. Cinq longs pavillons de malades (de 26 à 30) sont placés à la base du triangle, parallèles à la bissectrice de l'angle. Toutes les baraques sont séparées les unes des autres par un espace libre qui n'a que leur largeur. Étant trop étroites elles-mêmes, l'espace qui les sépare est absolument insuffisant.

Mais ce n'est pas le plan d'ensemble qu'on est surtout en droit de critiquer dans l'hôpital baraqué du Polygone de Metz ; les pavillons eux-mêmes étaient défectueux, et nous n'hésitons pas à les décrire rapidement et à les figurer comme des exemples à éviter. Les désastres chirurgicaux qu'ils ont abrités viennent confirmer les grands principes que j'ai établis jusqu'ici et les démontrent mieux que ne pourraient le faire les meilleurs raisonnements.

Chaque baraque avait 52 mètres de long, 7 mètres de large, 3 mètres de haut du plancher aux fermes du toit, et la hauteur du toit n'était que de $2^{m},50$, non comprise la petite lanterne de faîtage disposée, comme celle des pavillons américains. Il en résulte que la surface de section de la baraque n'était que de $29^{m},75$ carrés et la capacité cubique de 1547 mètres cubes.

En déduisant les quatre cabinets disposés aux extrémités, il reste comme superficie 329 mètres carrés et comme cube d'air 1399 mètres cubes (fig. 82 et 83).

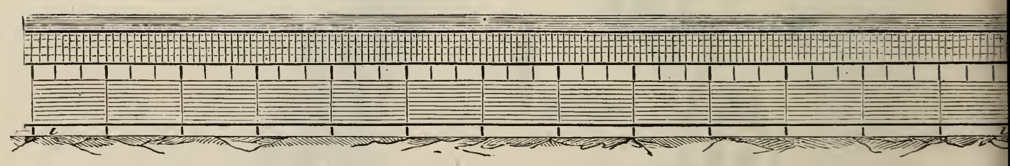


Fig. 82. — Élévation latérale d un pavillon de blessés à l'hôpital de Metz.

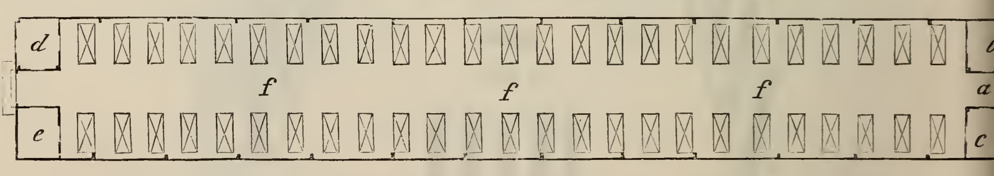


Fig. 83. — Plan d'un pavillon de blessés à l'hôpital de Metz. — *a*, Entrée. — *b*, Dépôt de linge. — *c*, Sœur et médecin traitant. — *d*, Chambre d'infirmier. — *e*, Dépôt d'ustensiles divers. — *f, f, f*, Emplacements des lits. — *g*, Ventilation du faîtage (lanterne). — *h*, Fenêtre. — *i, i, i*, Ventilation sous le plancher. (Demoget.)

Toutes ces dimensions sont défectueuses. La longueur est trop grande, car elle permet 50 lits par baraque, chiffre reconnu trop élevé et dangereux ; la largeur et la hauteur, au contraire, sont insuffisantes, car les baraques étant occupées par 50 lits, il n'y avait par lit que $6^{mc},5$ de surface et à peine 27 mètres cubes d'air ; on a même dit 24. Ces seuls chiffres, opposés au désastre, valent une démonstration. Il est donc bien prouvé

qu'une baraque, comme une salle d'hôpital, qui n'a que 7 mètres de large, $4^{m},25$ de hauteur moyenne et 2 mètres courant par paire de lits, présente des dimensions insuffisantes et dangereuses, surtout si elle est appelée à contenir 50 lits.

Signalons enfin la fâcheuse disposition des fenêtres élevées à $2^{m},4$ du sol et hautes seulement de $0^{m},70$: elles occupaient, il est vrai, toute la longueur du pavillon et suffisaient pour l'éclairer, mais elles ne pouvaient aider à la ventilation des couches inférieures de ces longues et tristes salles et ne permettaient pas la vue du dehors.

Reprenons l'étude des hôpitaux américains : nous n'avons pas épuisé toutes leurs variétés. L'hôpital construit par le chirurgien en chef Hammond mérite de nous arrêter un moment.

Hammond Hospital. — Établi sur les bords de la mer, au point ou le Potomac va se jeter dans la baie de Chesapeake, il semble inspiré par le plan de Poyet (fig. 84). La cour est un cercle parfait de 106 mètres de

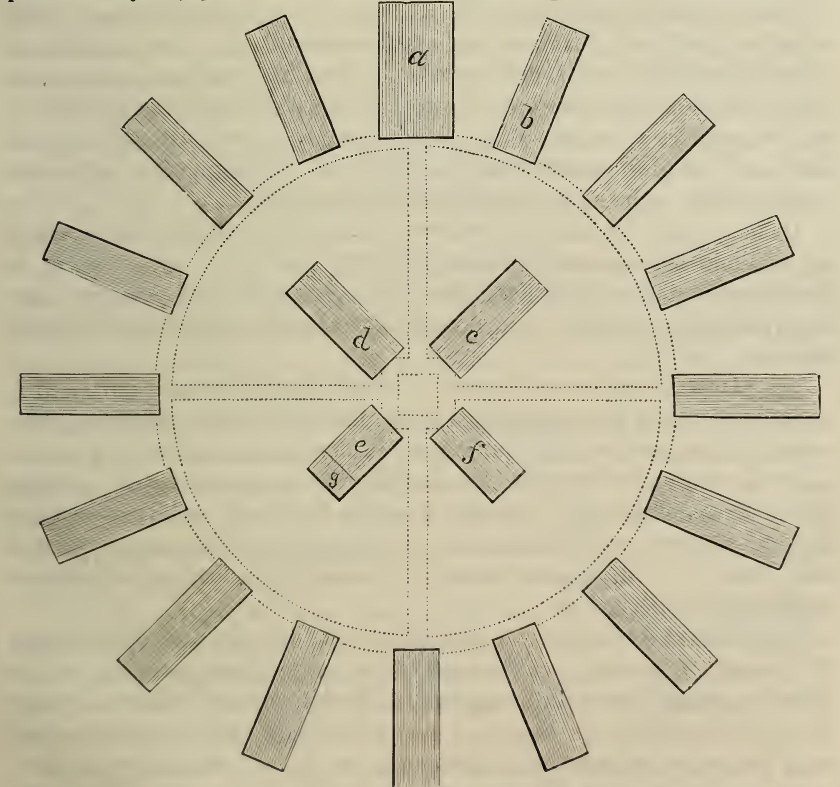


Fig. 84. — Hammond general Hospital. Plan du rez-de-chaussée. — *a*, Bureaux de la direction. — *b*, Salles de malades. — *c*, Cuisine. — *d*, Lingerie. — *e*, Maison de garde. — *f*, vestiaire des malades. — *g*, Chambre des morts.

diamètre, au centre duquel s'élèvent, disposés en croix grecque, quatre bâtiments baraqués occupés par la cuisine, la buanderie, le magasin d'habillement et le corps de garde.

Une galerie circulaire enveloppe la cour qui est coupée en quatre par quatre galeries droites aboutissant au centre, entre les ailes de la croix grecque. Ces galeries ont les mêmes dimensions et la même disposition que celles que nous avons décrites précédemment.

Sur la galerie circulaire tombent, comme autant de rayons prolongés, seize pavillons.

Quinze d'entre eux se ressemblent en tous points et sont destinés aux malades : le seizième, plus vaste que les autres, est occupé par les services administratifs qui n'ont pas trouvé place dans les bâtiments du centre. Les pavillons sont distants les uns des autres de 12 mètres près de la galerie et de 25 mètres à leur extrémité périphérique.

Ils ne diffèrent des pavillons que nous avons décrits jusqu'ici que par une largeur plus grande, ce qui augmente d'une façon assez sensible la surface carrée et le cube d'air accordés à chaque malade.

Cet hôpital n'étant composé que de 15 pavillons contenant chacun 52 lits, ne peut recevoir que 780 malades. Il échappe ainsi aux reproches que l'on peut adresser aux établissements plus considérables de West-Philadelphia et Mower-Hospital. Du reste, ici aussi nous croyons que chaque salle est destinée à un nombre de malades trop considérable ; il est vrai que les nécessités d'une grande guerre meurtrière sont inexorables, et le nombre considérable des blessés nous explique les dimensions exagérées des salles et des établissements hospitaliers.

Quant au plan lui-même, il présente l'avantage de disperser en éventail les pavillons baraques qui forment l'hôpital, mais il a l'inconvénient de les exposer à toutes les orientations. Si au contraire les pavillons sont tous parallèles, on peut leur donner l'orientation qu'on juge la meilleure.

Des hôpitaux temporaires baraqués ont été élevés à Paris en 1870-1871, et quoique nous n'ayons pu nous procurer leurs statistiques officielles, nous avons pu nous assurer par nous-même, et nous pouvons affirmer que c'est là que la chirurgie a présenté les résultats les moins tristes. Les grandes ambulances notamment, installées dans des bâtiments publics réservés à d'autres destinations (École des arts et métiers, école des ponts et chaussées, Palais de l'Industrie et même le Grand-Hôtel), leur ont été sous ce rapport bien inférieures.

L'*ambulance de Courcelles*, admirablement située au haut du boulevard de Courcelles, près du parc Monceaux, était moins bien partagée que les autres au point de vue du baraquement. Primitivement destinées à loger des gardes mobiles, les baraques peu spacieuses, trop rapprochées les unes des autres, et reposant directement sur le sol, étaient perpendiculaires aux quatre côtés d'une grande cour carrée. On en avait, il est vrai, tiré tout le parti possible par d'ingénieuses dispositions, qui y facilitaient le service hospitalier et qui y amélioraient les conditions hygéniques. Les panneaux pleins au-dessus et au-dessous des fenêtres, avaient été remplacés par des panneaux de toile, d'un canevas assez lâche, permettant, grâce à leur nombre et à l'étendue de leur surface, une *ventilation par fil-*

tration assez active. L'eau était bien et abondamment distribuée partout. Des petites salles de bains étaient annexées aux différents services et pourvues de générateurs. Les latrines étaient bien installées, nombreuses, garnies de cuvettes à l'anglaise, mais trop rapprochées des salles. Il y avait à profusion des cabinets, des salles d'opération, des salles de garde et des magasins. Tous les pavillons d'un même côté étaient reliés entre eux par un couloir qui les coupait en deux parties inégales ; la plus grande formait la salle des malades pour 20 à 24 lits ; la plus petite contenait les latrines, les cabinets, les salles de bains, etc. Comme ce couloir était fermé et que les pavillons étaient très-rapprochés les uns des autres, les salles des malades n'étaient pas assez isolées.

L'ambulance de Courcelles n'a été occupée qu'après la reddition de Paris. Elle a rendu de bons services pendant et après la Commune, grâce à l'énergique et intelligente direction de Garnier, son médecin en chef.

Les baraquements établis au Luxembourg, au jardin des plantes et à Passy (ambulance de Longchamps), ne méritent aucun des reproches que nous venons d'adresser à l'hôpital baraqué de Courcelles. Tous ces hôpitaux provisoires étaient formés de pavillons isolés, diversement groupés, suivant la configuration de l'emplacement où on les avait élevés. Ainsi, tandis qu'au jardin des plantes on les avait alignés suivant leur longueur dans l'allée dite des marronniers, à Longchamps ils étaient rangés perpendiculairement aux quatre côtés d'une cour traversée par une route plantée d'arbres.

Au Luxembourg, on avait suivi, dans la disposition des pavillons, le plan du jardin, afin de profiter des routes bitumées et surélevées offrant aux baraques un sous-sol uni, compacte, imperméable, disposé en pente douce pour l'écoulement des eaux pluviales et susceptible d'être entretenu dans un parfait état de propreté.

Dans aucun de ces établissement on n'avait ménagé entre les pavillons ces couloirs de communication couverts que nous avons rencontrés dans tous les hôpitaux baraqués d'Amérique et dans l'établissement de Courcelles. Nous les croyons très-utiles, surtout dans la mauvaise saison : ils servent de promenoirs aux malades et permettent d'arriver à pied sec dans les salles, ce qui sauvegarde la propreté des parquets.

Nous ne pouvons pas ne pas nous arrêter sur ces établissements, incontestablement supérieurs comme baraquements à tout ce qui a été fait jusqu'ici. Ces *chalets hospitaliers* sont peut-être les hôpitaux de l'avenir. Ils sont dus à Michel Lévy, au colonel du génie de Laussedat et aux architectes Jæger et Sabourand.

Hôpital baraqué du Luxembourg. — On ne pouvait trouver dans Paris un emplacement plus favorable. On tira partie des chaussées bitumées, comme nous venons de le dire, et nous verrons plus loin que les égouts qui existaient sous ces chaussées furent aussi d'un secours précieux. Il en résulta malheureusement une assez grande irrégularité dans le plan de l'hôpital; les pavillons furent éparpillés à toutes les orientations, et les services annexes jetés le long du boulevard Saint-Michel furent trop éloi-

gnés des salles de malades (fig. 85). Cet inconvénient n'était pas toutefois de nature à faire négliger l'énorme avantage des chaussées bitumées et de leurs égouts.

Les pavillons baraqués, au nombre de vingt-deux, étaient soulevés à 0^{m},50 du sol, sur des piles de maçonnerie. Ils avaient 38 mètres de long sur

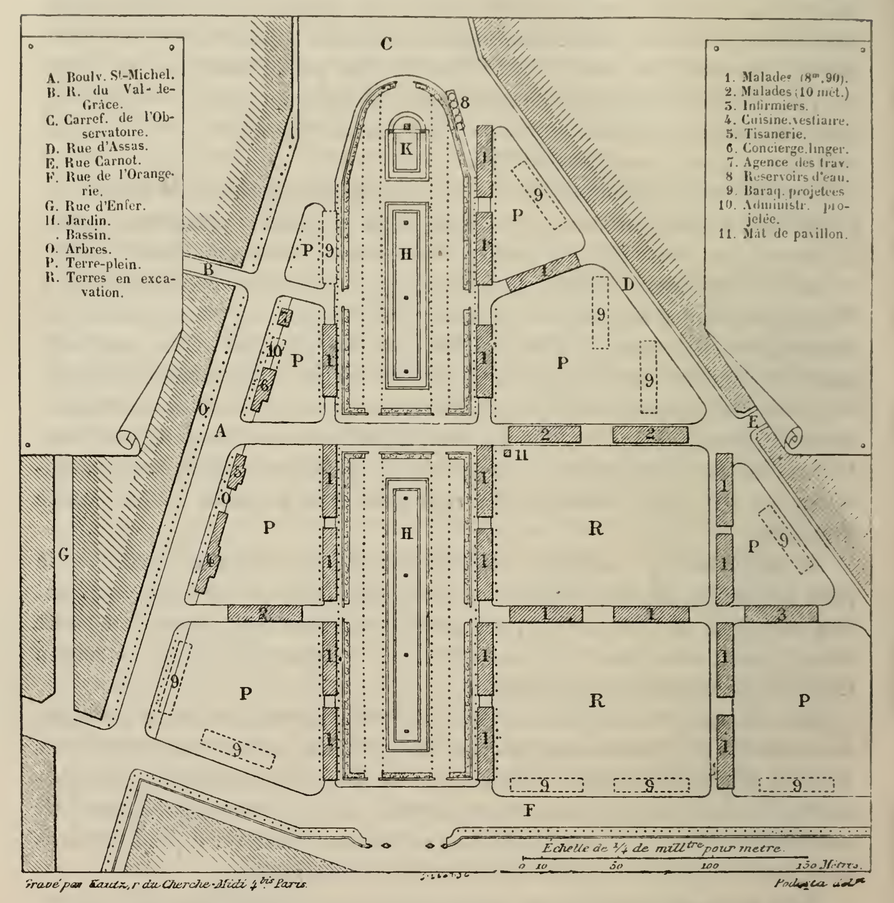


Fig. 85. — Baraquement d'ambulance du Jardin du Luxembourg. Plan général.

9 à 10 mètres de large; en hauteur 4 mètres, du parquet à l'égout du toit, et 8 mètres jusqu'au faîtage d'une lanterne de 3 mètres de large pour 1^{m},50 de haut, ce qui donne une hauteur moyenne de 6 mètres sous le toit. Les baraques étaient construites en planches de sapin du Nord de 0,02 d'épaisseur avec double couvre-joints, leur parquet était fait de frises de sapin de 0,027, et leur toit d'un voligeage simple recouvert de carton bitumé. Une cloison intérieure de 2 mètres de hauteur doublait leurs faces intérieures, qui étaient en outre tendues d'une forte toile recouverte de papier Bulle.

Les fenêtres, au nombre de douze sur chaque face, n'étaient pas oppo-

sées ; elles avaient $2^m,10$ de haut, $1^m,10$ de large et descendaient à $0^m,65$ du parquet. La lanterne du faîtage occupait le tiers de la longueur du toit; elle était garnie de châssis vitrés et mobiles de $1^m,10$ de hauteur. Deux portes opposées, situées dans l'axe du pavillon, étaient surmontées de larges châssis vitrés et mobiles. La figure 86 représente une coupe de ces

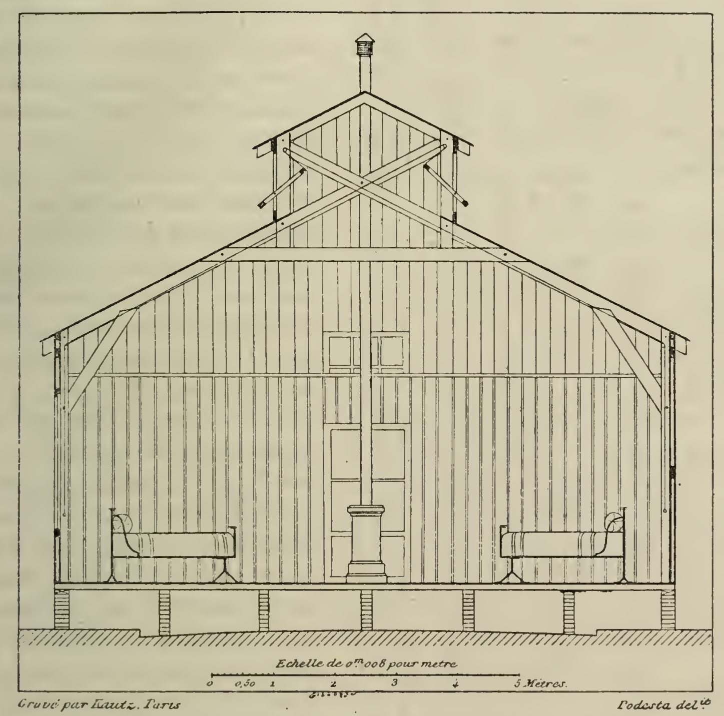


Fig. 86. — Baraquement d'ambulance du Jardin du Luxembourg. Coupe sur la salle des malades.

pavillons, elle est faite à l'échelle de 0,008 pour mètre et elle est d'une précieuse exactitude. Le poutrage léger, simple et solide, la disposition de la lanterne avec ses croisées de ventilation y sont fidèlement représentées. Chaque baraque était en outre pourvue de deux forts poêles de fonte à charge continue au coke avec prise d'air extérieur. Signalons enfin une fente longitudinale large de $0^m,05$ qui règne tout le long de la base de la lanterne. Elle reste toujours ouverte et assure une ventilation constante qui ne peut incommoder les malades, puisque cette ouverture est située à 6 mètres du parquet. Elle n'a pas gêné le chauffage d'une façon notable, car pendant les plus grands froids et malgré la mauvaise qualité du combustible, on obtenait assez facilement 10 et 12 degrés dans les salles de malades.

La disposition intérieure des pavillons mérite aussi de fixer notre attention, et nous sommes heureux de pouvoir en présenter ici une figure d'une exactitude telle qu'elle nous permet d'en abréger beaucoup la description. La salle centrale a 30 mètres de long. Vingt lits y sont disposés

en deux rangées alternantes comme les fenêtres et les trumeaux (fig. 87). Deux cabinets de 4 mètres de côté sont établis à chaque extrémité du pavillon. Leurs usages sont indiqués sur la légende de la figure. Ils suffisent amplement à toutes les nécessités du service. Nous ferons remarquer que les lunettes des fosses d'aisances, pourvues de cuvettes à l'anglaise, sont disposées contre le mur de pignon et que la fosse est extérieure au pavillon. Elle est construite en brique, cimentée, bien isolée de la baraque et pourvue de tinettes mobiles et hermétiques recevant les matières solides, tandis que les liquides, séparés par un appareil diviseur, sont conduits dans l'égout par un tuyau recourbé en siphon et sur lequel vient se greffer le conduit d'écoulement des bains et celui de l'évier. Ces conduits se trouvent ainsi continuellement lavés à grande eau et la courbure du siphon prévient la remonte des émanations de l'égout. On n'a rien fait de mieux jusqu'ici. Aussi Michel Lévy termine la description de ces baraquements en disant : « Je voudrais que nos baraques pussent devenir les hôpitaux de l'avenir, avec une durée de dix ans, et au terme de cette période, détruits et remplacés sur d'autres terrains par des constructions nouvelles, avec les corrections que l'expérience aura suggérées. »

Échelle de 1/3 de centim.re pour mètre.

Fig. 87. — Plan général d'une baraque. — *a*, Chaussée bitumée. — *b*, Trottoir. — *c*, Pont roulant. — *d*, Vestibule. — *e*, Salle des sœurs et infirmiers. — *g*, Salles des malades. — *h*, Salle de bains. — *k*, Appareil de chauffage. — *l*, Linge sale. — *m*, Laverie. — *n*, Water-closets. — *p*, Fosse des lunettes. — *r*, Escalier rachetant les pentes. — *t*, Poêle.

Ces corrections, l'expérience les a aujourd'hui suggérées en partie. Il faut à la baraque une double paroi dans sa toiture et dans sa muraille; que l'air circule en été dans l'intervalle intercepté par cette double muraille, afin d'empêcher la température de trop s'élever en été dans l'intérieur de la baraque et que l'air y soit emprisonné en hiver pour rendre le

chauffage plus facile. Il faut remplacer les fenêtres à espagnolettes par des fenêtres à bascule ou à guillotine; il faut ouvrir, dans le plancher, quelques bouches d'appel d'air faciles à fermer. Il faut, enfin, que l'on puisse démonter et laver ou renouveler les principales pièces de ces baraques.

Hôpital baraqué de Longchamps. — Avec toutes les qualités des baraquements hospitaliers du Luxembourg et du Jardin des plantes, nous trouvons un plan plus régulier dans l'ambulance de Longchamps, dont nous devons les dessins à Dardenne de La Grangerie, l'administrateur actif, infatigable et dévoué des ambulances de la Presse pendant la guerre de 1870 à 1871. C'est à son travail que nous empruntons quelques-uns des documents suivants :

L'hôpital baraqué de Longchamps, construit par l'administration de la Guerre, et remis en janvier 1871 à la Société des ambulances de la Presse, était formé de vingt-neuf pavillons rangés perpendiculairement aux quatre côtés d'une cour centrale large de 60 mètres et longue de 160 mètres. L'emplacement était heureusement choisi sur la partie la plus élevée du plateau de Passy et mesurait 40,000 mètres de superficie. Les baraques étaient séparées les unes des autres par un espace de 8 mètres (fig. 88).

Huit baraques plus petites que les autres étaient destinées aux services administratifs. Les vingt et une autres étaient occupées par les malades.

Élevées sur des piles de maçonnerie comme celles du Luxembourg, sur un sol surélevé lui-même de 0,15 centimètres environ par un travail de terrassement, les grandes baraques, dans lesquelles on entrait par trois marches, contenaient, au centre, une salle de malades, et aux deux extrémités de vastes cabinets destinés aux services accessoires (salles d'opérations, salles de bains, dépôts de linge, lieux d'aisances).

La salle de malades (fig. 89) avait une superficie de 300 mètres carrés et une capacité de 2,000 mètres cubes ; elle était destinée à contenir 20 lits, ce qui est au moins un minimum, dans une salle qui a 30 mètres de long, 10 mètres de large, une hauteur moyenne de 6^{m},5 et qui est percée de 25 grandes fenêtres. Le toit du pavillon était parcouru, suivant toute sa longueur, par une lanterne garnie de croisées faciles à ouvrir et à fermer, destinées à l'aération et à la ventilation. Le chauffage était assuré par deux grands poêles de fonte dont les tuyaux de fumée traversaient presque toute la longueur de la salle. Le sous-sol était clos de toutes parts, disposition favorable au chauffage, mais désavantageuse au point de vue de l'aération.

Dix ou douze grandes tentes coniques ont été dressées dans la cour centrale. Elles ont servi aux convalescents.

L'écoulement et l'abondante distribution des eaux avaient été ménagés partout avec soin. La cuisine, la pharmacie, les magasins de linge et de provisions étaient installés dans des locaux excellents. Soixante-quinze frères de la doctrine chrétienne ont rempli, à Longchamps, les fonctions d'administrateurs et d'infirmiers. Ils étaient secondés par 42 employés civils portant le personnel à 117. Ce chiffre serait très-exagéré, eu égard



Fig. 88. — Aspect général des pavillons de Longchamps.

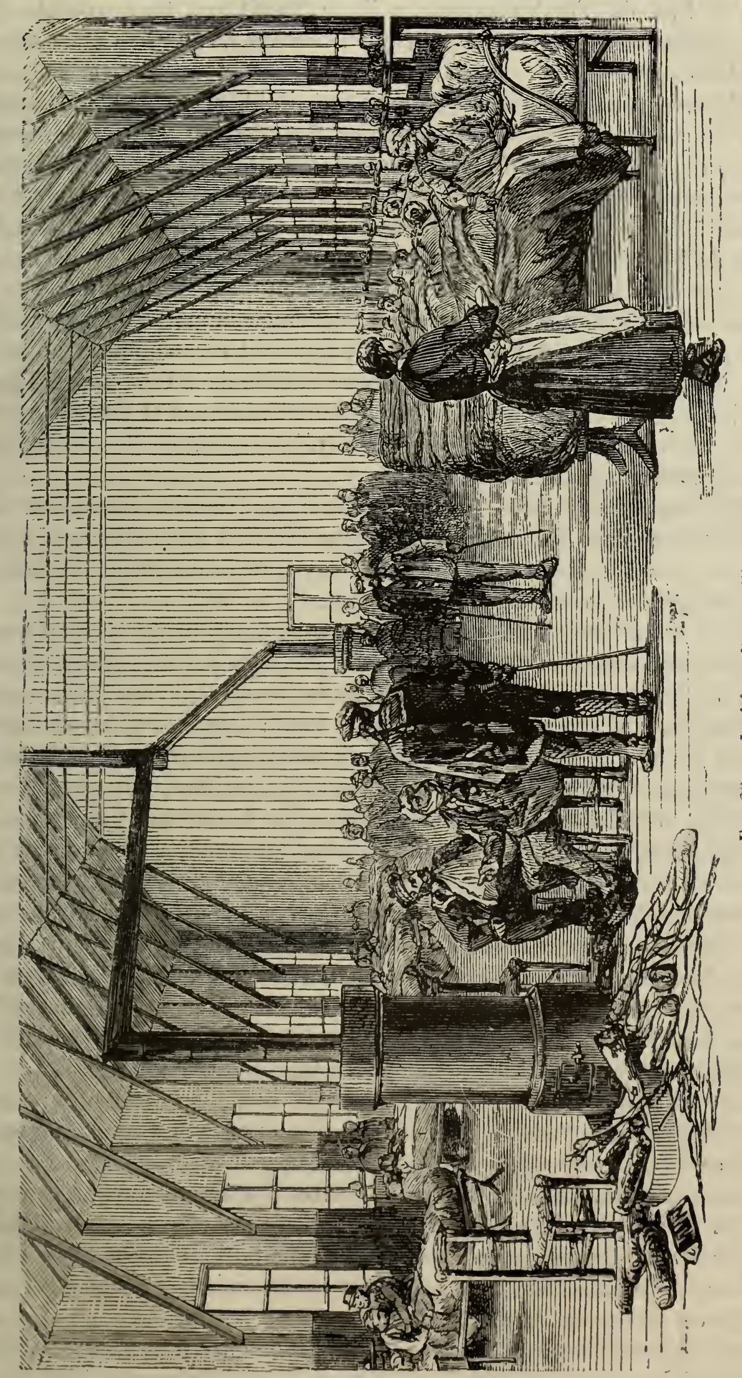


Fig. 89. — Intérieur d'un pavillon.

aux 420 lits de l'établissement, s'il ne fallait pas tenir compte de l'inexpérience de ce personnel pour qui le service hospitalier était absolument nouveau.

La dépense totale des constructions à l'hôpital baraqué de Longchamps a été, en y comprenant tout le mobilier fixe, de 540,004 francs. Cette somme, répartie entre 630 lits, à raison de 30 lits par salle, ne donnerait qu'une dépense de 857 fr. 15 c. par lit. M. de la Grangerie calculant la dépense à raison de 20 lits seulement par salle de malades, trouve le chiffre de 1,300 francs. On doit arriver à construire des hôpitaux baraqués, dans des conditions irréprochables, à bien meilleur compte.

Nous avons souvent visité l'ambulance de Longchamps ; il nous a semblé que l'état sanitaire y était excellent et ne pouvait être comparé qu'à ce qu'on observait à l'ambulance américaine établie dans l'avenue de l'Impératrice, sous l'habile direction des docteurs Swimburn et Crane.

Deux mots encore au sujet de cette dernière, car nous lui accordons une importance capitale.

Ambulance américaine. — En plein Paris, les Américains se sont mis volontairement dans les conditions les plus difficiles de la chirurgie d'armée. Ils se sont établis sous la tente et ils y sont restés jusqu'à la fin du siége, malgré les froids les plus rigoureux.

Une de leurs tentes était ronde, cylindro-conique, haute et spacieuse, contenant une douzaine de lits ; elle était chauffée par un petit poêle en fonte. Les trois autres étaient longues, de la forme et de la dimension de celles que nous avons recommandées plus haut ; elles pouvaient contenir chacune de 20 à 30 lits. Ces tentes étaient pourvues d'un plancher; la toile de leur toiture était double, et le système de calorifère, que nous avons déjà décrit, installé pour les tentes longues par le docteur Crane, y entretenait jour et nuit, par les froids les plus rigoureux, une température très-suffisante. Grâce à l'*aération de la filtration de l'air à travers la toile*, il n'y eut jamais d'odeur sous les tentes. Les lits cependant y étaient plus serrés qu'on ne pourrait le tolérer dans une salle d'hôpital. Le cube d'air et la surface accordés à chaque malade étaient minimes; et cependant il n'en résulta aucun accident. Nulle part, pendant le siége, la chirurgie n'a été plus heureuse. De temps en temps on profitait d'un moment favorable; on vidait une des tentes et on la nettoyait à fond.

Plusieurs baraques avaient été élevées au voisinage des tentes ; elles servirent surtout à l'administration. On n'y mit des blessés que lorsque les tentes furent momentanément insuffisantes.

L'ambulance, ou plutôt l'hôpital sous tentes des Américains, ne compta pas plus de 100 lits. Il coûta environ 15,000 francs d'installation, ce qui fait par lit 150 francs; mais le docteur Crane fait remarquer que l'insuffisance du nombre des tentes a augmenté beaucoup la dépense, et que le prix réel du *lit sous tente* n'a pas dépassé 100 francs.

Nous accordons à cet établissement une importance tout à fait capitale, moins pour les services qu'il a rendus et qui sont du reste considérables, que pour les vérités importantes qu'il nous a fait toucher du doigt. Il a

démontré, en effet, que des tentes bien installées forment un abri excellent pour les malades et les blessés, même en hiver; qu'il est facile de les chauffer et de leur assurer toutes les conditions hygiéniques désirables. Désormais *la mobilisation des hôpitaux temporaires est un problème résolu. Léon Le Fort, mieux que personne, a fait ressortir toute son importance.*

IV. Aération, ventilation naturelle ou artificielle, chauffage et éclairage. — L'aération et la ventilation naturelle des salles d'hôpital dépendent en grande partie du plan d'après lequel ont été construits les bâtiments qu'elles occupent. C'est pour que les salles de malades soient exposées de tous les côtés à l'air et à la lumière, qu'on les a placées de nos jours dans des pavillons séparés largement espacés. La disposition des bâtiments en croix, comme à l'*hospice des incurables* (*femmes*), la forme carrée qui a prévalu, à *Saint-Louis* et à *la Charité*, les fers à cheval que l'on rencontre à *Saint-Antoine*, à *Cochin*, à *Guy's hospital*, à l'*hôpital des Enfants*, les cours carrées, entourées de tous côtés par des salles de malades comme à l'*hôpital majeur de Milan* et dans la plupart des *hôpitaux militaires construits* d'après Vauban, telles sont les principales formes suivies jusqu'ici, toutes plus ou moins défavorables à la ventilation et à l'aération des salles de malades.

Aération et ventilation naturelle ne sont pas absolument synonymes, quoiqu'elles soient dépendantes l'une de l'autre et qu'on les réalise en même temps. Sous le nom d'aération, nous comprenons surtout l'exposition à l'air et à la lumière, et tout le monde sait que la ventilation est due à des courants atmosphériques qui balayent en quelque sorte mécaniquement les surfaces sur lesquelles ils passent.

Il faut que les salles d'hôpital soient enveloppées dans une atmosphère pure et libre, obéissant facilement aux courants d'air naturels. Il faut que la lumière solaire y trouve un accès facile. Cette dernière condition est une des plus indispensables à la salubrité des salles. La lumière est nécessaire à tout ce qui est doué de vie; les végétaux, comme les animaux, pris dans l'état de santé, ne tardent pas à dépérir lorsqu'ils en sont privés, à plus forte raison s'ils sont malades; et cette privation n'a pas besoin d'être absolue pour agir d'une façon manifeste. Il faut que les salles d'hôpital reçoivent des flots de lumière solaire; les inconvénients qui pourraient en résulter ne sont pas à comparer aux avantages réels que les malades en retirent; c'est un excitant naturel qui réveille leur organisation défaillante et active leur convalescence; c'est un excitant inoffensif qui réjouit le cœur et relève le moral abattu.

Et que l'on ne craigne pas de pécher par excès en ouvrant à la lumière des accès faciles et nombreux. Il suffit de se rappeler que dans les pays où les rayons solaires ont la plus grande intensité lumineuse, la nuit ne le cède pas au jour comme durée et permet au malade un repos prolongé; que du reste les malades s'habituent vite à dormir en pleine lumière, et qu'il est toujours facile, au moyen de persiennes, d'en modérer suffisamment l'intensité. En hiver et dans les pays froids, la lumière ne sera jamais un inconvénient. En été et dans les pays chauds, il de-

vient difficile, il est vrai, si ce n'est impossible, de séparer les rayons lumineux des rayons calorifiques ; mais qui ne sait la facilité avec laquelle la plupart des malades supportent la chaleur? Qui ne se rappelle les brillants succès de Larrey sous le soleil brûlant d'Égypte, alors que ses blessés étaient couchés sous la tente, et les statistiques si favorables des opérations en été et dans les pays chauds comparativement à ce qu'on observe en hiver et dans les pays froids? La chaleur ne saurait donc être considérée comme une condition fâcheuse, et pour la prévenir, même lorsqu'elle est très-élevée, on n'est jamais en droit de diminuer la somme de lumière nécessaire aux malades.

La *ventilation* a pour but de renouveler l'air des salles et d'en purifier continuellement l'atmosphère. La *ventilation naturelle* se fait par les fenêtres, par les portes et par toutes les ouvertures qui s'ouvrent au dehors; elle n'a pour agents que les vents régnants et les courants que déterminent les différences de température entre l'air extérieur et l'air contenu dans les salles. Il est démontré actuellement que l'air est vicié très-rapidement par la respiration et par les exhalations organiques, surtout lorsqu'elles proviennent d'individus malades. Ainsi altéré, l'air acquiert des qualités délétères dont l'action pernicieuse est des plus manifestes. La quantité d'air nécessaire aux malades ne saurait être calculée d'après la quantité d'oxygène nécessaire à la respiration; elle est beaucoup plus considérable. L'acide carbonique exhalé par le poumon n'est pas la seule cause d'insalubrité de l'atmosphère des salles encombrées; les exhalations organiques, pulmonaires et cutanées semblent des agents morbifiques plus énergiques. C'est sous leur influence que se développent les affections endémiques si fréquentes dans les salles d'hôpital. Peut-être des corps microscopiques tenus en suspension dans l'air ou mêlés à la poussière des salles (globules de pus, cellules épithéliales, microzoaires, ferments, etc.), doivent-ils être considérés comme les agents habituels d'infection.

La ventilation naturelle ne se fait pas seulement par les portes et les fenêtres ; les cheminées et les foyers ouverts y concourent activement pendant la saison froide. Nous étudierons leur action lorsque nous nous occuperons des appareils au moyen desquels on obtient le chauffage et la ventilation réunis.

On se fait difficilement une idée de la quantité d'air qui parcourt une salle dans un temps donné, lorsque les fenêtres sont largement ouvertes. Cette quantité est hors de toute proportion avec ce qu'on obtient par les appareils de ventilation les plus puissants. Supposons en effet un courant d'air qui fasse seulement 10 *mètres à la minute* ; il est à peine sensible, et c'est tout au plus s'il incline légèrement la flamme d'une bougie. Si ce courant est produit par deux fenêtres opposées largement ouvertes, ayant $1^{m},5$ de large et 3 mètres de haut, le cube d'air qu'il introduit par minute dans la salle est égal à $1^{m},5 \times 3 \times 10 = 45$. En une heure, il est égal à $1^{m},5 \times 3 \times 10 \times 60 = 2{,}700$. Et six fenêtres ouvertes nous donneront 16,200 mètres cubes à l'heure. C'est un véritable lavage à grand courant

de tout l'atmosphère de la salle ; il laisse bien loin derrière lui les résultats obtenus par les appareils ventilateurs dont nous nous occuperons plus loin.

On ne saurait trop insister sur l'importance capitale de la ventilation naturelle au point de vue de la salubrité des salles d'hôpital. Confiants dans les moyens de ventilation artificielle, éblouis par les chiffres 60, 80 et même 100 mètres cubes à l'heure et par lit qu'elle peut obtenir, chirurgiens et médecins ont négligé la ventilation naturelle, et l'on peut dire hardiment que les hôpitaux les moins ventilés sont ceux où l'administration a dépensé pour la ventilation des sommes considérables.

Si la ventilation naturelle est appelée à rendre de si grands services, ne présente-t-elle pas quelques inconvénients? Nous ne les croyons pas de nature à la faire négliger, surtout pour les services de chirurgie.

On peut craindre, en ouvrant largement les fenêtres, de trop refroidir les salles en hiver et d'exposer les malades à des courants d'air. On a beaucoup médit des courants d'air; on les accuse de tous les maux dont la cause échappe à l'observation. Par eux-mêmes, les courants d'air sont moins à craindre qu'on ne le croit ; ce n'est pas eux bien certainement qui augmenteront la mortalité dans nos salles d'hôpital. Peut-être serons-nous en droit de leur attribuer quelques rhumes légers, quelques douleurs rhumatismales ; peu importe, s'ils doivent diminuer la fréquence des pourritures d'hôpital, des infections purulentes, des infections putrides, des érysipèles et des fièvres puerpérales.

L'inconvénient le plus sérieux de la ventilation naturelle, c'est l'abaissement rapide de la température dans les salles aussi largement ouvertes. Ce n'est qu'en hiver et pendant les plus grands froids que cet abaissement de température peut avoir quelque fâcheux effet pour les malades ; lorsqu'il n'est pas considérable, il est sans inconvénient. Pour moi, je ne lui ai jamais vu provoquer d'accident. Si Strohmeyer y est opposé et considère le froid comme provoquant un état diphthéritique des plaies, il ne manque pas, par contre, de médecins, surtout à l'étranger, qui considèrent ces légères variations de température comme favorables à la santé des malades.

Du reste, il est bon de se rappeler que les malades couchés et bien couverts, sont protégés contre les variations de température, et, si ce n'est dans les pays froids, le nombre des jours où la libre entrée de l'air extérieur leur pourrait être préjudiciable est excessivement restreint. D'un autre côté, pendant les grands froids, on est forcé de faire beaucoup de feu dans les salles et c'est, comme nous le verrons, un puissant auxiliaire pour la ventilation naturelle, qui peut alors être plus modérée.

Dans les salles d'hôpital, les fenêtres doivent donc être nombreuses, opposées, ou mieux alternant avec les trumeaux de la face opposée comme dans les baraquements que nous avons déjà décrits. Elles doivent être larges et hautes et monter presque jusqu'au plafond, car c'est vers la partie supérieure que s'accumule l'atmosphère échauffée des salles. Les fenêtres doivent descendre assez bas, et nous serions presque tenté de les abaisser jusqu'au niveau du plancher. En tous cas, la hauteur à la-

quelle elles s'arrêtent ne doit pas dépasser $0^{m},50$. Pendant longtemps et dans beaucoup d'hôpitaux, les fenêtres des salles de malades étaient à six pieds du sol. Cette élévation avait pour but d'empêcher les courants d'air de s'établir au niveau des lits occupés par les malades ; inutile et fâcheuse précaution. Les couches d'air les plus inférieures ont, elles aussi, besoin d'une ventilation active, et l'ascension des colonnes d'air réchauffé par les malades n'est pas suffisante pour les renouveler. Il doit s'établir du reste dans les coins, sous les lits, dans l'angle formé par le plancher et la muraille, des points morts où ne s'établit aucun courant et où l'atmosphère est stagnante. Il est donc important, au point de vue de la ventilation naturelle, que les fenêtres descendent assez bas, pour qu'en les ouvrant on obtienne des courants d'air jusqu'au niveau du plancher.

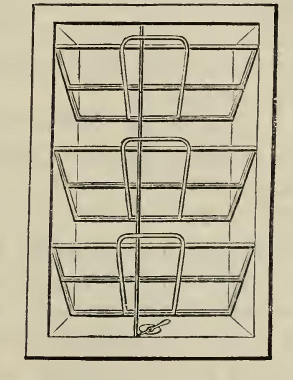
Il est encore deux raisons qui nous portent à assurer aux fenêtres une hauteur aussi grande ? d'abord les salles seront mieux éclairées, et nous avons vu quelle importance il faut accorder à la lumière solaire ; puis elles prendront un aspect plus gai et plus animé ; elles cesseront de ressembler à des salles de prison. Rien n'est triste comme ces salles d'hôpital où les fenêtres sont élevées au-dessus de la hauteur de l'homme. Le malade, comme le prisonnier, qui ne peut voir que le ciel et son cachot, se sent séparé du monde et ne repose sa vue que sur les misères qui l'entourent.

Nous donnerons donc aux fenêtres, dans les salles qui ont 5 mètres de haut, une hauteur moyenne de 4 mètres à $4^{m},25$; dans les baraques dont la paroi verticale a 4 mètres de haut, les fenêtres auront 3 mètres de haut. Nous diviserons la fenêtre en deux ou trois compartiments.

Le compartiment supérieur sera fermé par un châssis vitré mobile autour d'un axe horizontal. On règle, au moyen d'une tringle en fer ou d'une corde passant dans une poulie, le degré d'inclinaison du châssis, qu'un contre-poids tend continuellement à fermer. Le châssis s'ouvrant obliquement et ne s'abaissant pas jusqu'à l'horizontale, dirige les courants d'air vers le haut de la salle et protége très-suffisamment les malades contre leur action directe. Il est utile que le châssis supérieur soit indépendant dans les hôpitaux fixes, pour qu'on puisse à un moment donné l'ouvrir seul. La même nécessité n'existe pas dans les baraques pourvues d'une lanterne au faîtage. Les châssis mobiles dont cette lanterne est garnie remplacent ceux des fenêtres.

Les deux compartiments inférieurs de la fenêtre peuvent être fermés par des châssis semblables à celui du haut ; nous n'y voyons aucun inconvénient ; ou bien on peut les réunir et y mettre des croisées à espagnolettes semblables à celles que l'on emploie dans nos habitations particulières. Mais de tous les systèmes, celui qui nous paraît le meilleur est celui que nous avons vu au *Middlesex Hospital*, à Londres. La fenêtre est fermée par trois châssis mobiles qui basculent en soufflet vers l'intérieur de la salle et forment, avec la verticale, un angle de 45 degrés. Grâce à leur direction oblique, lorsqu'ils sont ouverts, les courants d'air sont dirigés vers le plafond et n'atteignent pas les lits des malades. Une mani-

velle d'un mécanisme très-simple règle l'inclinaison des châssis que l'on peut en outre enlever tout à fait de la fenêtre lorsqu'on le juge convenable (fig. 90). Parcourons maintenant rapidement les différents systèmes de ventilation artificielle.



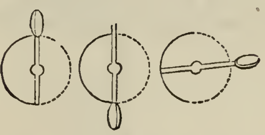


Fig. 90. — Croisées à châssis mobile.

Ventilation artificielle des hôpitaux. — Les systèmes de ventilation sont nombreux et diffèrent les uns des autres d'une façon notable. Les uns sont d'une très-grande simplicité et n'ont pour agent que le calorique qui se développe dans les salles mêmes occupées par les malades ; ils se rapprochent sensiblement de la ventilation naturelle. D'autres sont plus dispendieux ; ils nécessitent des machines et des dispositions spéciales ; ils sont d'introduction récente dans les hôpitaux. Prenons quelques exemples ; le plus simple de tous est le suivant :

Des ouvertures sont pratiquées au plancher de la salle ou vers la partie inférieure de la muraille et communiquent au dehors par des conduits directs qui traversent le mur ; des ouvertures semblables sont faites au plafond ou vers la partie supérieure de la muraille. L'air extérieur pénètre dans la salle par les bouches inférieures, s'y échauffe, et, devenant plus léger, monte vers les points les plus élevés et s'échappe par les bouches supérieures. C'est ce système que nous avons vu appliqué dans les pavillons baraqués. Il y est suffisant dans les saisons chaudes et tempérées, mais dans les grands froids, rendu beaucoup plus actif par la différence de température entre l'air extérieur et l'air des salles, on est obligé de le modérer en fermant presque toutes les bouches d'appel, sans quoi le chauffage devient impossible.

Un système peu différent du précédent et qui donne en hiver d'assez bons résultats, consiste à conduire par des tuyaux l'air venant du dehors dans une gaîne qui enveloppe le poêle. Cet air s'échauffe rapidement au contact du poêle, pénètre dans la salle par des bouches dites de chaleur pratiquées sur la gaîne enveloppante, monte grâce à son excès de température, vers les parties supérieures, redescend le long des murailles au contact desquelles il se refroidit un peu et se disperse dans toute la salle. Grâce à l'excès de pression produite par son entrée incessante, l'air s'échappe par les joints des portes et des fenêtres, ou par des bouches de sortie pratiquées dans le plancher, dans la muraille ou dans le toit des baraques. Ce système qui fonctionne plutôt comme moyen de chauffage que comme ventilateur a été installé dans les pavillons des hôpitaux baraqués d'Amérique et de Paris. Transportons le poêle dans le sous-sol et conduisons sa gaîne et ses bouches de chaleur à travers les planchers et les murailles jusque dans les salles, nous aurons, comme nous le verrons plus loin

le point de départ des calorifères au moyen desquels on obtient le chauffage et la ventilation réunis. C'est un de ces calorifères qui chauffait les tentes de l'ambulance américaine; nous les avons proposés pour le chauffage des tentes de nos hôpitaux provisoires.

Quelques appareils ventilateurs sont d'une grande simplicité. Tels sont par exemple les lanternes de faîtage des pavillons baraqués que nous avons déjà décrits.

L'*appareil de Watson* se compose de deux tubes juxtaposés (fig. 91) qui vont du plafond des salles au toit du bâtiment. L'air froid pénètre par un des tubes, s'échauffe dans la salle et sort par l'autre. Jusqu'où peut aller la théorie! Pour que l'appareil fonctionne, il faut que les salles soient hermétiquement fermées! Fort heureusement elles ne le sont jamais et il arrive alors que l'air pénétrant par toutes les ouvertures qu'il trouve vers les parties inférieures des salles sort par les deux tubes qui servent alors de bouches d'extraction, tandis qu'elles pourront servir de bouches d'entrée, si les portes et les fenêtres étant bien fermées il y a un bon feu allumé dans une cheminée ouverte.

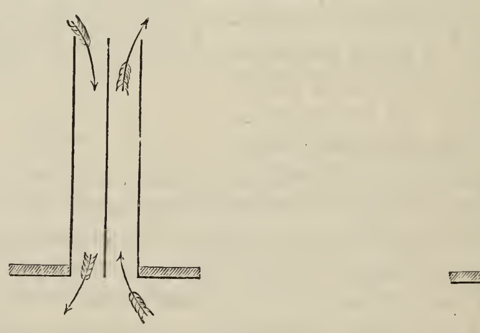


Fig. 91. — Ventilateur de Watson. Fig. 92. — Ventilateur de Mac-Kinnel.
(Figures empruntées à Blondel et Ser, *Hôpitaux civils de Londres*.)

L'*Appareil de Mac-Kinnel* (fig. 92) ne diffère du précédent que par la disposition des tubes qui sont concentriques et par leur différence de longueur, le tube central montant plus haut que l'autre et descendant un peu plus bas pour se terminer à une petite distance sous le plafond par une cloison annulaire horizontale. Ce pavillon a pour but de diriger vers le plafond l'air qui pénètre par la gaîne annulaire; l'air frais se disperse dans la salle, s'échauffe et sort par le tube central. La plus grande longueur de ce dernier, active le courant de sortie. L'appareil de Mac-Kinnel présente, à un degré moindre, il est vrai, les inconvénients de l'appareil Watson.

On peut utiliser la force de propulsion du vent pour insuffler de l'air dans les salles de malades.

Le *Ventilateur de Muir* (fig. 93) se compose d'une cheminée carrée divisée en quatre compartiments par deux cloisons verticales qui se coupent à angle droit; elle part du plafond de la salle et monte au-dessus du toit, où elle se termine par une lanterne garnie de persiennes sur ses quatre

côtés. Le vent pénètre dans la gaîne qui est dirigée de son côté, arrive dans la salle et sort par les gaînes opposées.

Nous trouvons dans Hammond la description d'un appareil américain qui utilise l'action du vent d'une façon fort ingénieuse et qui nous rappelle les *manches à vent* de la marine. Deux tubes ouverts partent l'un du plancher de la salle, l'autre du plafond et se rendent au-dessus du toit, où ils se recourbent à angle droit. Leur extrémité supérieure est garnie d'une girouette tournée pour le premier de façon à présenter son ouverture au vent, tournée en sens inverse pour le second. Le courant atmosphérique pénètre dans le tube qui aboutit au plancher, se dégage par de nombreux orifices qui y sont pratiqués, traverse la salle de bas en haut et sort par le tube qui part du plafond.

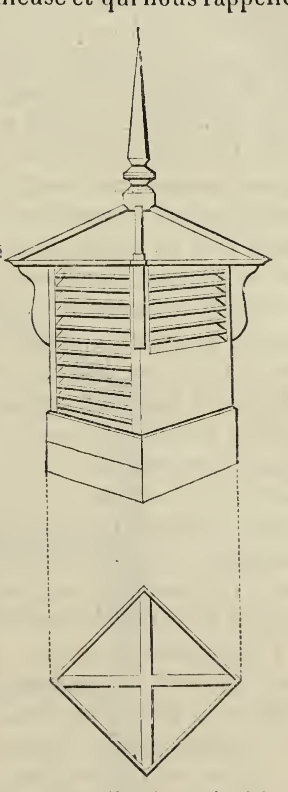


Fig. 93. — Ventilateur de Muir. (D'après Blondel et Ser.)

On comprend toute l'irrégularité du fonctionnement des ventilateurs qui marchent par le vent si variable lui-même. A côté de ces ventilateurs qui ont au moins le mérite de la simplicité, nous trouvons des ventilateurs beaucoup plus compliqués et très-dispendieux qui se rattachent à deux systèmes différents, le *système par propulsion* et le *système par appel*.

Ventilateurs par propulsion. Leur mécanisme est d'une extrême simplicité lorsqu'on le dégage de toute complication architectonique. Il repose sur le fait suivant :

Dans un tube ouvert aux deux bouts, où l'on fait tourner sur place une hélice, il se produit un courant d'air dont la direction et l'intensité dépendent du sens et de la rapidité du mouvement de rotation imprimé à l'hélice.

La forme, la longueur et la direction du tube au-dessus et au-dessous de l'hélice sont sans influence sur la quantité d'air qu'elle met en mouvement.

Qu'une des extrémités du tube débouche dans les salles d'un hôpital, l'autre s'ouvrant au dehors, l'appareil mis en mouvement pourra, suivant le sens de la rotation, aspirer l'air extérieur et l'injecter dans les salles ou aspirer l'air des salles et le rejeter au dehors.

Deux hôpitaux sont pourvus, à Paris, d'appareils ventilateurs par propulsion : ce sont l'hôpital Necker où fonctionne le système de Van Hecke et les pavillons de droite de l'hôpital Lariboisière, où sont placés les appareils à vapeur construits par Farcot (système fusionné des ingénieurs Thomas, Laurens et Grouvelle).

Chacun de ces appareils est décrit en détail dans les *Annales d'hygiène;* tous deux, mis en mouvement par une machine à vapeur, peuvent fournir, été comme hiver, nuit et jour, de 80 à 100 mètres cubes d'air frais par heure et par malade. L'air injecté dans les salles est chauffé en hiver et se rafraîchit en été en passant dans des tuyaux souterrains; il s'échappe des salles par des bouches de sortie donnant dans des gaînes verticales, établies dans la muraille et montant au-dessus du toit.

Les différences portent surtout sur le mode de chauffage et sur la prise d'air. Le système Thomas, Laurens et Grouvelle prend l'air à une assez grande hauteur, au haut de la tourelle de la chapelle, et l'échauffe au contact de tuyaux de vapeur et de poêles à eau chaude ; le système Van Hecke prend l'air au niveau du sol dans les jardins de l'hôpital et le pousse, par son ventilateur, dans un calorifère à air chaud (*Annales d'hygiène*).

A Paris, les appareils ventilateurs que nous venons d'indiquer n'agissent que par propulsion ; ils injectent dans les salles l'air frais du dehors, après l'avoir élevé, en hiver, à une température moyenne de 18° à 20° ; à Londres, à *London fever hospital* le ventilateur qui a 1m, 20 de diamètre environ est alternativement aspirant et soufflant. Pendant deux heures il injecte l'air frais dans les salles de malades, et pendant deux heures, tournant en sens inverse il aspire l'air vicié des salles et le rejette au dehors.

On comprend que cet appareil ne saurait être appelé à concourir au chauffage ; c'est là un désavantage que ne saurait compenser la facilité que l'on a de renverser son action. Rien n'est moins prouvé, du reste, que l'utilité de son double mouvement.

Ventilateurs par appel. — Ils sont plus compliqués dans leurs dispositions que ceux qui agissent par propulsion, et ils présentent entre eux des différences assez tranchées. Les systèmes de ventilation par appel reposent sur les phénomènes physiques suivants :

1° Dans un tube vertical où l'on place une source de chaleur, il s'établit de bas en haut un courant d'air d'autant plus rapide que la quantité de calorique développée est plus grande. Ce tube devient une cheminée d'appel qui aspire l'air par son extrémité inférieure. Pour une même quantité de calorique la quantité d'air ainsi aspiré augmente avec la hauteur et avec la surface de section de la cheminée d'appel.

Si des chambres et des salles de malades sont mises en communication avec l'orifice inférieur de la cheminée d'appel, l'aspiration qui s'y produit force l'air extérieur à les traverser pour se rendre dans la cheminée d'appel.

2° Dans un tube qui a la forme d'un siphon renversé, la source de chaleur étant placée à la partie la plus déclive, l'air descend dans la courte branche et monte dans la plus grande. L'aspiration ou appel d'air ainsi produit est en raison directe de la quantité de chaleur développée, de la différence de hauteur des deux tubes et de leur surface de section.

Si des salles de malades s'ouvrant au dehors sont situées sur la courte branche du siphon, le foyer se trouvant vers la partie la plus déclive, l'air traversera les salles, descendra dans le conduit qui leur fait suite, et montera dans la cheminée d'appel.

Dans le premier cas, le système est droit et le foyer se trouve au-dessus du point par où l'air entre : c'est l'*appel en contre-haut* (fig. 94). L'air sort des salles par les ouvertures pratiquées au niveau du plancher et monte par les conduits creusés dans la muraille vers la cheminée d'appel située dans les combles. Cette cheminée est pourvue à sa base d'un appareil de chauffage qui détermine l'appel et qui aspire en quelque sorte l'air des salles. On voit que dans ce système le foyer de chaleur se trouve placé au-dessus des salles qu'il ventile ; le système est droit ou par appel en contre-haut.

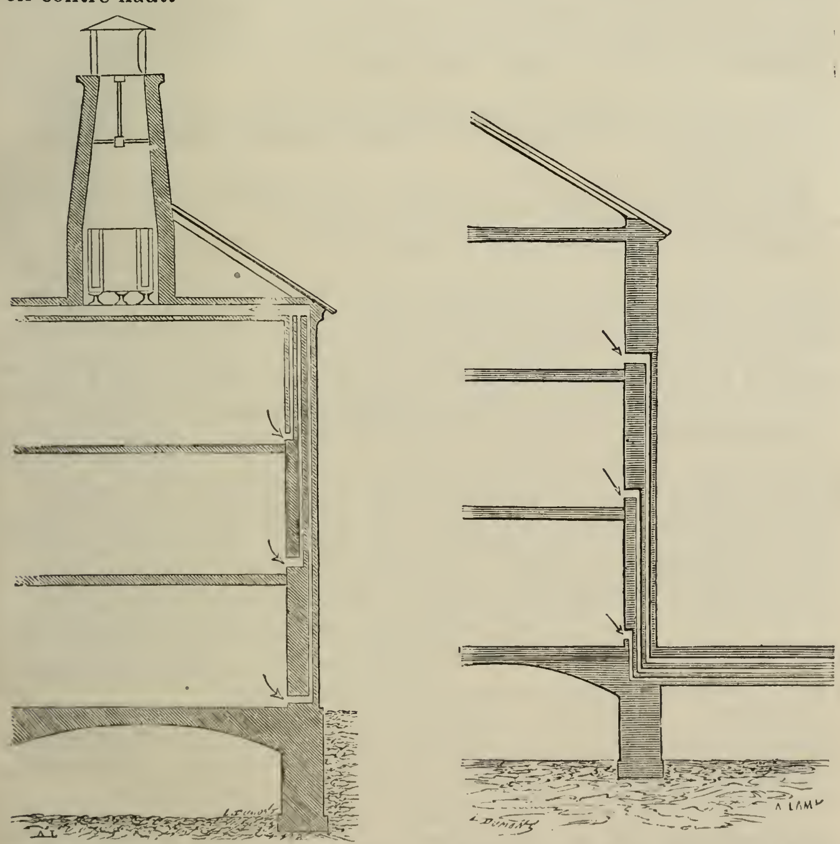


Fig. 94. — Appareil de ventilation par appel en contre-haut.

Fig. 95. — Système de ventilation par appel en contre-bas.

(D'après A. Morin, *Manuel pratique du chauffage et de la ventilation*, pl. II.)

Dans le second cas, l'air qui traverse les salles descend d'abord vers le foyer, puis, changeant de direction, remonte dans la cheminée d'appel : c'est l'*appel en contre-bas ou ventilation renversée*. On voit dans la figure 95 qu'aux ouvertures pratiquées au niveau du plancher des salles font suite des conduits creusés dans la muraille. Ces conduits, qui montaient dans l'exemple précédent, sont ici descendants. Après un trajet horizontal plus ou moins long, ils viennent s'ouvrir dans une grande che-

minée plus haute que le bâtiment ventilé et pourvue vers sa base d'un appareil de chauffage. Dans ce système, l'appel ou aspiration de l'air est donc renversé. L'air vicié des salles descend d'abord pour remonter ensuite dans la cheminée d'appel, qui n'est pas représentée dans la figure.

Les pavillons de gauche de Lariboisière sont ventilés par les appareils aspirateurs de Léon Duvoir et Leblanc (appel en contre-haut). Des chambres à air chauffées par des poêles d'eau chaude, sont disposées dans les combles de chaque pavillon, sous une cheminée d'appel ; elles communiquent par des conduits verticaux ménagés dans les murs et par des bouches d'appel avec les salles de malades. L'air frais pénètre dans les salles par des conduits horizontaux qui s'ouvrent en dehors au niveau du plancher ; il s'échauffe, en hiver, au contact d'un système de tuyaux et de poêles d'eau chaude et sort par les bouches d'appel pour se rendre dans la chambre à air et de là dans la cheminée qui la disperse dans les couches supérieures de l'atmosphère.

Dans l'hôpital militaire de Vincennes, deux systèmes sont en présence et fournissent des résultats à peu près identiques.

L'un des pavillons est chauffé et ventilé par les appareils aspirateurs de Grouvelle (appel en contre-bas pour le rez-de-chaussée et deux étages; appel en contre-haut pour le troisième étage.) Le foyer de deux chaudières à vapeur destinées au chauffage des salles, des bains, de la buanderie, etc., aboutit à un tuyau de tôle vernissée qui monte par une cheminée d'appel à environ 27 mètres du sol. De cette cheminée partent des conduits qui se ramifient dans les murs du bâtiment, et qui s'ouvrent dans les salles par deux séries de bouches d'appel à $0^m,28$ et à $2^m,50$ du parquet, au milieu de chaque trumeau. L'air vient des caves dans des conduits placés dans les murailles et sous le plancher; en hiver, il est échauffé par les tuyaux de vapeur et les poêles à eau chaude des salles. Grâce à son excès de température, il monte vers le plafond, descend en se refroidissant, sort par les bouches d'appel et suit les conduits verticaux, qui se réunissent et forment un égout collecteur qu'il traverse pour monter dans la cheminée d'appel, chauffée par le tuyau de fumée des chaudières.

En hiver, lorsque les deux chaudières sont allumées, le chauffage et la ventilation se font bien ; la température moyenne est de 15 à 18 degrés et la ventilation est de 70 mètres cubes par heure et par malade.

En été, on éteint celle des chaudières dont les tuyaux de vapeur sont spécialement destinés au chauffage des salles ; le tuyau de fumée ne développe plus dans la cheminée d'appel une quantité de chaleur suffisante pour activer la ventilation. On y supplée, il est vrai, en partie, en allumant un foyer ouvert au point de jonction de l'égout aspirateur et de la cheminée.

La ventilation du troisième étage se fait en contre-haut, comme à Lariboisière par des poêles à eau chaude et des cheminées d'appel placées dans les combles. On a jugé, non sans raison, que l'aspiration de la grande cheminée ne se ferait plus suffisamment sentir à cette hauteur et à une distance aussi grande.

Dans le pavillon Est, le chauffage et la ventilation sont confiés aux appareils de V. Regnault. Tout le bâtiment est divisé en segments de 12m,5 de large, indépendants les uns des autres, chauffés et ventilés par un système de calorifères à air chaud, disposé de la façon suivante : deux fourneaux de calorifères à air chaud sont établis côte à côte dans les caves du bâtiment. Les tuyaux du plus grand des deux aboutissent, dans les salles à des poêles qu'ils échauffent et d'où l'air se dégage par des bouches de chaleur pour monter, grâce à sa légèreté, vers le plafond. et redescendre en se refroidissant, le long de la muraille et autour des lits. Il est ensuite aspiré par les cheminées d'appel qui passent dans les trumeaux et s'ouvrent derrière les lits à 0m,28 et à 2m,50 du parquet.

L'appel se fait dans les cheminées d'appel par où sort l'air vicié, grâce à la chaleur que dégagent, dans celles de la muraille Est, un courant d'air chaud fourni par le plus petit calorifère et le tuyau de fumée de ce même appareil, et dans les cheminées d'appel de la muraille Ouest, le tuyau de fumée du grand fourneau est un courant d'air chaud fourni par le petit calorifère.

Ce dernier se trouve donc chargé presque seul de la ventilation, puisque les deux courants d'air chaud et le tuyau de fumée qu'il envoie dans les cheminées d'appel n'ont comme auxiliaire que le tuyau de fumée du calorifère chargé du chauffage des salles. C'est le seul qu'on allume en été ; privé du secours qu'il recevait en hiver, il ne produit plus alors une ventilation suffisante.

Si nous comparons entre eux les différents systèmes de ventilation artificielle, nous sommes forcé de reconnaître que les appareils compliqués montés à si grands frais dans les hôpitaux de Paris sont très-supérieurs aux ventilateurs d'Arnott, de Watson, de Muir, etc. Ils peuvent fournir en moyenne, et d'une façon à peu près régulière, de 40 à 120 mètres cubes d'air frais par heure et par malade ; les derniers, au contraire, n'ont qu'une action irrégulière et insuffisante.

Entre les appareils à appel et les appareils à propulsion, la comparaison est tout à l'avantage des derniers qui peuvent agir, été comme hiver, avec la même intensité. Ils marchent aussi d'une façon plus régulière ; leur prise d'air peut être portée à une grande hauteur et jusqu'ici ils ont fourni, pour une quantité donnée de combustible, des chiffres plus élevés comme moyenne de ventilation. La préférence est accordée par Arm. Husson aux appareils de Van Hecke; ceux de Thomas, Laurens et Grouvelle à Lariboisière, ne viendraient qu'en seconde ligne.

Pour les ventilateurs par appel, la question est encore indécise. Si on les juge d'après le nombre de mètres cubes d'air qu'ils fournissent en été, les appareils de V. Regnault sont les plus défectueux de tous ; ceux de Grouvelle, à Vincennes, et ceux de Léon Duvoir, à Lariboisière, leur semblent préférables.

Les trois systèmes qui fonctionnent dans les hôpitaux de Paris nous donnent, du reste, les chiffres comparatifs suivants :

Quantité d'air renouvelé par heure et par malade.

Système Duvoir (en ne tenant compte que de l'air qui arrive par les canaux)	30^{mc}
Système Thomas et Laurens	90^{mc}
Système Van Hecke	97^{mc}

Dépense de première installation par lit.

Duvoir	480 fr.
Thomas et Laurens	808
Van Hecke	236

Dépense annuelle de fonctionnement et d'entretien par lit.

Duvoir	51 fr.
Thomas et Laurens	101
Van Hecke	23

Prix de revient pour l'administration de l'unité de ventilation (8,760^{mc} *d'air une fois donnés ou* 1^{mc} *fourni par heure toute l'année*).

Duvoir	3^{f},36
Thomas et Laurens	1^{f},76
Van Hecke	0^{f},61

Si nous comparons maintenant la ventilation artificielle avec la ventilation naturelle, nous avons tout lieu d'être étonné de l'étrange faveur dont jouissent encore de nos jours les appareils ventilateurs. Il faut reconnaître que la ventilation naturelle est bien autrement active que celle que l'on obtient par ces machines dispendieuses et compliquées. L'expérience, du reste, n'a pas prononcé en leur faveur : la mortalité n'a pas diminué d'une façon sensible dans les hôpitaux où on les a installés. Mais pour réduire les appareils ventilateurs à leur juste valeur, il n'est nullement nécessaire de les supprimer. Tant qu'on peut ouvrir les fenêtres, ils sont, il est vrai, complétement inutiles; mais, pendant les longues nuits d'hiver, ils peuvent contribuer d'une façon efficace à la salubrité des hôpitaux. Quoique partisan déclaré de la ventilation naturelle, nous ne sommes pas de ceux qui voudraient voir, dans les salles, la température s'abaisser d'une façon presque constante, assez bas pour devenir préjudiciable aux malades et à ceux qui les soignent. Toutefois, nous croyons qu'on s'exagère beaucoup les dangers du froid et des courants d'air ; il faudrait, suivant nous, aller bien loin dans cette voie-là, pour augmenter le chiffre de la mortalité dans un hôpital.

Chauffage des hôpitaux. — Après le développement que nous venons de donner à la question de ventilation artificielle des hôpitaux, celle du chauffage des salles se trouve très-simplifiée, car les derniers appareils que nous avons étudiés sont destinés au chauffage et à la ventilation combinés ; nous n'aurons plus que quelques lignes à leur consacrer.

En Angleterre et en Amérique, les salles sont chauffées par des foyers ouverts ; ce sont, en général, de grandes grilles simples et appliquées contre un mur, ou doubles et adossées dos à dos, dans lesquelles, pendant la saison froide, on entretient nuit et jour un grand feu de charbon de terre dont la flamme vive et brillante éclaire et distrait les malades, qu'elle réchauffe par sa chaleur rayonnante. Ces grandes cheminées sont

aussi, en hiver, un puissant moyen de ventilation ; on ne se fait que difficilement une idée de la quantité d'air qu'elles aspirent, et nous ne pouvons même pas donner ici des chiffres approximatifs, car le tirage dépend de la hauteur de la cheminée, en même temps que de sa surface de section et de la quantité de calorique que développe le foyer. Qu'il nous suffise de dire que, dans la plupart des foyers ouverts, les 88 centièmes du calorique que développe la combustion servent à activer le tirage de la cheminée et se trouvent par conséquent employés à la ventilation.

Les cheminées ouvertes sont très-défectueuses au point de vue du chauffage proprement dit ; on ne profite guère que de la chaleur rayonnante qu'elles développent, environ 12 pour 100. Elles consument par conséquent une quantité considérable de combustible, dont les 88 centièmes sont perdus pour le chauffage, et dans les grands froids d'hiver, il devient assez difficile de maintenir dans les salles avec des cheminées seules une température suffisante. C'est là la vraie raison qu'on peut objecter à leur emploi. Nous le regrettons, car nous les considérons comme un excellent moyen d'assainissement pour les salles de malades.

Dans les dernières discussions sur l'hygiène des hôpitaux, bien des médecins ont demandé qu'on établisse des foyers ouverts dans les salles de malades ; nous nous joignons à eux, en admettant toutefois l'usage simultané des poêles ou de la vapeur ; l'un n'empêche pas l'autre.

En France et en Allemagne, on se sert surtout, pour le chauffage des salles d'hôpital, de grands poêles de fonte ou de faïence, diversement agencés, dans lesquels on brûle de la houille ou du bois. Nous avons déjà vu que ce sont aussi des poêles qui sont chargés du chauffage des baraques et des tentes d'hôpital. On leur a fait bien des reproches ; ils brûlent l'air ou plutôt le surchauffent, le dessèchent et diminuent ses qualités respiratoires; ils dégagent de l'acide carbonique et de l'oxyde de carbone. Utilisant au moins 40 ou 50 pour 100 du combustible pour le chauffage, ils ne contribuent pas d'une façon suffisante à la ventilation ; ils sont, enfin, d'un aspect sombre et triste. Mais la question d'économie plaide en leur faveur et il est possible d'atténuer les défauts qu'on leur reproche en les surmontant d'un petit réservoir d'eau et en les enveloppant d'une gaîne munie de bouches de chaleur et communiquant au dehors par des conduits qui passent sous le plancher et traversent la muraille.

On se sert aussi, comme moyen de chauffage, de l'eau chaude, de l'air chaud et de la vapeur, circulant dans des réservoirs.

Le calorifère de Duvoir-Leblanc (système combiné de chauffage et de ventilation) se compose d'une grande chaudière, où l'eau s'échauffe, et d'un circuit complet de tuyaux conducteurs et de réservoirs qui communiquent avec la chaudière, à sa partie supérieure et à sa partie inférieure. L'eau, en s'échauffant, se dilate et, devenant plus légère, tend à gagner les parties snpérieures du système ; elle redescend ensuite dans les réservoirs des salles en perdant son calorique et finit par revenir à son point de départ après avoir parcouru le circuit complet, qu'elle recommence dès qu'elle s'est de nouveau chargée de calorique. Il y a donc, dans tout

l'appareil, un courant continu d'eau chaude qui porte, dans tout le bâtiment, la chaleur développée par le foyer de la chaudière.

L'eau ayant une capacité calorique considérable, est un excellent moyen de transporter, dans tout un hôpital, la chaleur que développe un foyer unique. Les tuyaux et les réservoirs qui la contiennent peuvent céder aux parties environnantes et à l'atmosphère des salles, des quantités considérables de calorique sans se refroidir d'une façon sensible. Le foyer peut être éteint plusieurs heures avant que la température ne s'abaisse d'une façon notable dans les pavillons chauffés par des appareils à eau chaude. C'est, de plus, un moyen de chauffage qui a l'avantage de ne pas surchauffer l'air des salles et de ne lui communiquer aucune propriété nuisible ; mais les frais de première installation sont très-élevés, les fuites d'eau se produisent facilement et l'entretien de tout le sytème est difficile et dispendieux.

A volume égal, la vapeur contient 288 fois moins de chaleur que l'eau élevée à la même température. Aussi les appareils qui n'ont, comme moyen de chauffage, que des tuyaux de vapeur, se refroidissent-ils très-vite, et ils permettent dans les salles des abaissements brusques de température. On a obvié à cet inconvénient en combinant la vapeur et l'eau de la façon suivante (appareil de Grouvelle, à Vincennes). Les tuyaux de vapeur, placés dans un caniveau, sous le parquet des salles, viennent aboutir à un serpentin contenu dans une grande caisse pleine d'eau, véritable réservoir de chaleur. Ce poêle à eau chaude que la vapeur échauffe est fait de forte tôle et timbré à deux atmosphères. La vapeur, en le quittant, est conduite par des tuyaux dans un réservoir où elle se condense, pour retourner ensuite dans la chaudière.

Le chef de bataillon du génie, Benoît, fait remarquer que ces réservoirs, où la température peut s'élever à plus de 100°, subissent une pression assez forte pour les faire éclater lorsqu'ils auront perdu, par l'âge, une partie de leur résistance actuelle. Un autre inconvénient, mais de moindre importance, est le gargouillement que produit dans les tuyaux l'eau provenant de la vapeur condensée, lorsqu'après avoir laissé refroidir les appareils, on y lâche brusquement de la vapeur. En somme, les appareils à vapeur sont passibles des mêmes reproches que les calorifères à eau chaude; ils nous semblent aussi présenter à peu près les mêmes avantages.

Il ne nous reste plus à examiner que les calorifères à air chaud. Sous ce nom, nous ne comprenons que les appareils dans lesquels l'air est chauffé par un fourneau à une certaine distance des salles de malades. Si, d'une manière générale, le système est toujours le même, les résultats sont très-différents, suivant les appareils, au point de vue de la vitesse, de la température et de l'abondance des courants d'air chauds qu'ils fournissent. L'air, pris dans les caves ou dans les jardins de l'établissement, arrive dans des tuyaux de tôle ou de fonte, chauffés par un fourneau ardent. Il y acquiert une température élevée et passe, de là, dans des conduits qui aboutissent aux salles des malades. L'air traverse donc le feu, protégé par une enveloppe métallique chauffée en général au rouge som-

bre, et à laquelle on donne le nom de surface de chauffe. L'expérience a démontré que la proportion doit être de 1 mètre carré de surface de chauffe pour 200 mètres cubes de la capacité à chauffer. Dans les appareils de Regnault, établis à Vincennes, cette proportion n'est pas atteinte, même en faisant concourir au chauffage le fourneau destiné à la ventilation ; aussi, lorsque les salles sont vides, on ne peut pas arriver à y maintenir, en hiver, une température suffisante.

Les calorifères à air chaud présentent, au suprême degré, tous les défauts des poêles chauffés à la houille ou au bois. L'air qui a passé sur des plaques rougies est desséché, impropre en quelque sorte à la respiration; il est privé d'ozone, il a perdu de son oxygène et contient presque toujours un excès d'acide carbonique et d'oxyde de carbone dû à la combustion des particules organiques qu'il contenait. Lorsque le chauffage se fait avec de la houille, il est rare que les tubes qui contiennent l'air soient assez bien fermés du côté du fourneau, pour empêcher l'entrée d'une certaine quantité de fumée et de gaz sulfureux, dont la présence nous est révélée par l'odorat et noircit assez vite les objets d'argent exposés aux bouches de chaleur.

Il est quelques appareils qui échappent en partie aux reproches que méritent le plus grand nombre de calorifères à air chaud : ceux de Van Hecke n'élèvent pas la température de l'air dans les insufflateurs à plus de 30°, et cependant la chaleur est suffisante l'hiver, dans les salles de malades, grâce à l'activité de la propulsion ; de plus, ils rendent en partie à l'air la vapeur d'eau qui lui manque.

Eufin, nous rappellerons ici, en terminant, le calorifère à air chaud aussi simple que peu dispendieux, destiné au chauffage des tentes d'hôpital.

V. Du matériel des hôpitaux et des services accessoires en temps de paix et en temps de guerre.—*Latrines et vidanges*. — Nous sommes loin du temps où un roi de France écrivait, en parlant de l'Hôtel-Dieu de Paris : « On veoit ordinairement huit, dix et douze pauvres en ung lict, si très pressés, que c'est grant pitié de les veoir » (*Lettres* patentes de François Ier, 14 mars 1515), et cependant le mobilier des hôpitaux civils et militaires, en France comme à l'étranger, est susceptible de bien des améliorations. Dans les établissements permanents, le mobilier des salles devrait être composé de la façon suivante :

Mobilier des salles. — Des lits de fer, peints en couleur claire, garnis d'un sommier élastique, d'un matelas de crin recouvert de laine et d'un traversin (*voy.* art. Lit). La tête du lit doit porter une tablette sur laquelle seront placés les médicaments, les tisanes, la pancarte, etc. Nous ne voulons pas de rideaux aux lits, même dans les services de femme ; ils nuisent à l'aération et à la propreté des salles.

Les draps doivent être en nombre suffisant pour qu'on puisse les changer en moyenne tous les huit jours.

Le lit sera couvert, suivant la saison, de une, deux ou trois couvertures de laine blanche, lavées au moins deux fois l'an.

Le linge de corps des malades doit appartenir à l'hôpital et se changer souvent. Il est bon d'avoir aussi en magasin des vêtements de laine pour ceux qui sont malpropres et en guenilles.

Chaque malade doit avoir une table de nuit garnie d'une tablette assez large pour qu'il puisse au besoin y prendre ses repas. Une chaise et une gibecière, ou pochette, pendue à la tête de son lit, compléteront, avec la vaisselle nécessaire aux repas, le mobilier qui lui est personnel.

Dans une salle de 24 ou 30 malades il faut en outre : 8 ou 10 oreillers de plumes. Nous ne croyons pas les édredons nécessaires. 2 fauteuils rembourrés de crin. La forme dite Voltaire nous paraît la meilleure. 2 tables pouvant contenir chacune 10 à 12 couverts et 4 bancs ; 2 grands lavabos fixes, pourvus chacun de 6 à 8 cuvettes avec des robinets d'eau froide et d'eau chaude ; 1 grande armoire fermant à clef pour les appareils de chirurgie et le linge à pansements.

Dans la petite salle de bain attenante à chaque service, il y aura, outre la cuve pour les bains complets, des cuvettes de formes et de dimensions variées pour les bains locaux (bains de pieds, bains de bras, appareils d'irrigation).

Dans le cabinet de l'infirmier en chef ou de la sœur, outre un mobilier un peu plus complet que celui des malades, il doit y avoir plusieurs grandes armoires fermant à clef contenant du linge de rechange.

Le linge sale et les objets de pansements ne doivent séjourner ni dans la salle ni dans les cabinets, ils doivent être immédiatement transportés à la buanderie.

Les fenêtres seront garnies de volets-persiennes et de grands rideaux blancs *sans grillages ni barreaux*.

Complétons enfin le mobilier de nos salles avec un nombre suffisant de vases de nuit, de chaises percées, de bassins plats et d'urinoirs toujours maintenus dans un état de propreté absolue.

Il faut aussi, dans tout hôpital, un nombre suffisant de lits hydrostatiques et de lits mécaniques ; leur nombre nécessaire est difficile à fixer et doit varier suivant les hôpitaux, suivant la nature et la gravité des malades et des blessés qui y sont soignés.

Latrines et vidanges. — Le système des latrines et des vidanges est une des parties les plus importantes du service hospitalier et réclame impérieusement la surveillance incessante et personnelle des médecins. C'est là que nous rencontrerons toujours les plus sérieuses difficultés : elles tiennent moins à l'imperfection des systèmes proposés, qu'à l'insouciance et à la malpropreté des hôtes habituels de nos hôpitaux.

Les systèmes suivis de nos jours varient suivant les pays. Lorsqu'on peut disposer d'une grande quantité d'eau, et chasser dans une rivière voisine, à courant rapide, les matières fécales et les eaux ménagères, il faut négliger la valeur des engrais qu'on peut en tirer et adopter les systèmes anglais et américain. Un égout collecteur reçoit tous les tuyaux des fosses d'aisances, on y fait couler l'eau des bains, des cuisines, des buanderies, etc., et grâce au courant qni s'y établit, les excréments et les eaux

vannes sont rapidement charriées au loin. Avec un pareil système, de cuvettes à siphons ou à fermeture hermétique, et une bonne surveillance cette partie importante du service ne laisse rien à désirer.

Si les conditions nécessaires pour le réaliser font défaut, on cherche à désinfecter chimiquement les matières fécales et les liquides qui les accompagnent. Parmi les nombreuses substances proposées à cet effet, le sulfate de fer et le chlorure de zinc ont justement obtenu la préférence. Les matières contenues dans les fosses subissent une putréfaction qui a pour résultat la production de carbonate, de sulfhydrate d'ammoniaque et d'acide sulfhydrique, gaz aussi infects que volatils. En traitant ces matières par du sulfate de fer ou du chlorure de zinc, ces sels ammoniacaux volatils se transforment en sels relativement fixes, sulfate d'ammoniaque, chlorhydrate d'ammoniaque et sulfure de fer ou de zinc. Ces matières, ainsi désinfectées, séjournent dans les fosses qu'on vide lorsqu'elles sont pleines ; ou mieux, elles sont reçues dans des tonneaux mobiles qu'on renouvelle fréquemment, ou bien encore, grâce à un appareil diviseur, les matières solides sont séparées des liquides et sont recueillies, tandis que les liquides désinfectés se perdent dans un égout. Ici aussi les cuvettes doivent être à siphon ou hermétiquement fermées par une soupape et quotidiennement lavées à grande eau.

Quel que soit le système employé, les soins constants, la propreté la plus grande, la surveillance la plus active, sont indispensables du côté des cabinets.

Bains. — Outre la petite salle de bain attenante à chaque salle de malades, les hôpitaux doivent avoir un local dans lequel sont disposés les appareils balnéaires plus compliqués pour les bains médicamenteux, les bains de vapeur, les bains gazeux, pour l'hydrothérapie si injustement négligé (*voy.* art. BAINS, t. IV, p. 411, et HYDROTHÉRAPIE, t. XVIII).

Il faut aussi une salle de douches bien pourvue de tout le matériel nécessaire à leur administration si variée (*voy.* art. DOUCHES, t. XI, p. 657).

Services administratifs. — Ils comprennent la pharmacie, la tisannerie, la dépense, les magasins où sont conservés les vivres, les vins et les alcools, la cuisine, la lingerie, la buanderie, un atelier de couture, un local où seront déposés les vêtements que les malade ne conservent pas sur eux, une chambre pour les soumettre à des fumigations. Viennent enfin les bureaux, la chambre de garde, la salle d'opération, une salle de conseil où seront déposés les registres médicaux, une salle des morts, un amphithéâtre de dissection et une chapelle ouverte à tous les cultes reconnus par la loi.

Nous ne pouvons pas nous arrêter à décrire les dispositions à donner à ces locaux pour bien assurer le fonctionnement de tous ces services administratifs. Qu'il nous suffise de rappeler l'emplacement que nous leur avons assigné au centre de l'hôpital. La salle des morts, l'amphithéâtre et la chapelle font seuls exception à cette règle. On doit les reléguer plus loin et autant que possible sous le vent dominant de l'hôpital. Quant aux

précautions à prendre pour assurer la salubrité de ceux de ces locaux qui peuvent devenir odorants ou même infects (cuisine, buanderie, boucherie, amphithéâtre, etc.), qu'il nous suffise de recommander de leur distribuer largement l'eau, l'air et la lumière, conditions indispensables pour la propreté absolue qui doit y régner.

Matériel des hôpitaux temporaires en temps de guerre. — Il n'est pas possible ici d'établir des règles invariables. Lorsque ces hôpitaux seront établis dans des baraques ou même sous la tente, dans des grands centres et à portée de toutes les ressources, leur matériel peut être à peu près celui des hôpitaux permanents. Il doit même comporter plus de linge et plus de vêtements de laine, car la consommation y est considérable, et les vêtements que les blessés y apportent sont presque tous déchirés, fendus par la main des chirurgiens et souillés de sang et de boue.

Il serait du plus haut intérêt de pouvoir établir ces hôpitaux temporaires à portée des champs de bataille, afin que les ambulances pussent y envoyer leurs blessés le jour même de l'action, le lendemain au plus tard. Dans les siéges, comme celui de Paris, par exemple, cette évacuation immédiate des blessés ne présente aucune difficulté, mais il n'en est pas de même quand une armée tient la campagne ; et le matériel des ambulances proprement dites (*voy.* AMBULANCE) est absolument insuffisant à remplacer pour les blessés celui des hôpitaux.

De là l'effrayante mortalité des blessés et des opérés. Il y a là pour le service des hôpitaux un problème à résoudre. Il peut se résumer dans les questions suivantes : 1° Quelles sont les parties du matériel des hôpitaux temporaires qui sont nécessaires à leur fonctionnement ? 2° Peut-on mobiliser suffisamment ce matériel indispensable et le transporter à la suite des armées ? 3° Quels sont les blessés que l'on peut sans inconvénient évacuer à de grandes distances dans les trains hospitaliers ?

Nous avons déjà vu que de grandes tentes d'ambulance, pouvant contenir 20 à 24 malades, sont facilement transportables et qu'elles sont très-favorables au traitement des blessés. Le linge et les objets de pansements, les instruments et les appareils de chirurgie, la pharmacie, la batterie de cuisine et les vivres, ne présenteront dans leur transport aucune difficulté. Il en est de même des chemises, des vêtements et des couvertes de laine. Mais la literie !... Ici l'embarras est extrême, et c'est là, en somme, toute la question. La supprimer, c'est retomber dans la misère et dans l'insuffisance de l'ambulance ; tandis qu'il serait ridicule de proposer de transporter plusieurs milliers de lits d'hôpital derrière une armée en campagne. Nous aurons l'occasion de revenir sur cette question dans l'article LIT qui nous est confié. Qu'il nous suffise de présenter ici les aperçus suivants : 1° Les deux tiers des blessés et des malades peuvent se passer de lits; une paillasse, un traversin de paille, deux ou trois couvertes de laine et une paire de draps au besoin peuvent leur suffire. La paillasse et le traversin pouvant se remplir sur place ne seront pas d'un transport difficile. 2° Certains modèles de lits sont légers et transportables (*voy.* art. LIT). Le lit Sucher,

par exemple, déjà employé dans les ambulances, se replie à plat, forme sommier, pèse environ 15 kilogrammes ; il suffit de le garnir d'un petit matelas, d'un traversin et de le recouvrir pour avoir un excellent moyen de couchage. 3° Enfin, en Europe, on pourra toujours se procurer sur place une certaine quantité de literie qui viendra compléter le matériel de l'hôpital temporaire.

Ce matériel hospitalier étant ainsi réduit, nous n'hésitons pas à affirmer qu'il est possible de le mobiliser et de le transporter à la suite d'une armée. Qu'il me soit permis de faire remarquer ici que j'ai le droit de me prononcer sur toutes ces questions, car j'ai dirigé des ambulances, j'ai vécu dans l'intimité de nos meilleurs généraux, et je connais l'organisation et le fonctionnement du service médico-chirurgical dans les armées étrangères. Personne de compétent ne viendra me contredire.

Il ne s'agit pas en effet d'intercaler entre les divisions ou même entre les corps d'armée un matériel lourd et encombrant ; il suffit de le faire passer lorsque les voies sont libres. Il faut surtout qu'il soit préparé et complété en temps de paix.

Comme les mouvements des armées sont très-lents et qu'il n'est pas nécessaire d'arriver dans le voisinage immédiat des champs de bataille, pour peu que le matériel des hôpitaux temporaires soit transportable, rien ne s'oppose à sa mise en campagne. Cette mesure aurait même un sérieux avantage stratégique ; on pourrait, sans détriment pour les blessés, réduire et alléger les ambulances divisionnaires, qui forment actuellement un des impedimenta les plus difficilement supportés par les généraux.

C'est dans ces hôpitaux temporaires mobilisés que les sociétés de secours aux blessés trouveront naturellement leur place. C'est là que devront affluer les précieux dons du patriotisme et de la charité.

Rappelons enfin que les hôpitaux temporaires ne seront jamais appelés à conserver tous les malades et les blessés de l'armée. Un service d'évacuation, méthodiquement organisé au moyen de trains hospitaliers, les débarrassera tous les jours des malades et des blessés qui peuvent sans inconvénient subir un transport.

Il ne sera donc jamais nécessaire de leur donner des dimensions exagérées. Je crois être très-près de la vérité en affirmant que les deux tiers au moins des malades et des blessés peuvent être évacués immédiatement sans en souffrir.

VI. Du personnel attaché aux hôpitaux permanents et aux hôpitaux temporaires. — Le personnel des hôpitaux comprend des médecins, des pharmaciens, des administrateurs, des aumôniers, des infirmiers et des sœurs.

Il faut un médecin pour 100 malades environ ; un chirurgien ne peut guère se charger de plus de 60 ou 80 blessés. Le plus ancien parmi les médecins ou chirurgiens de l'hôpital prend le titre et les fonctions de médecin en chef. Il doit faire partie du conseil d'administration ou conseil de surveillance, qu'il peut seul éclairer sur les nombreuses et importan-

tes questions relatives à l'hygiène hospitalière. Il est le défenseur et l'avocat des droits et des besoins des malades et des blessés. Nous le voudrions voir armé d'un veto (dans l'intérêt de ces derniers).

Chaque médecin ou chirurgien doit avoir avec lui deux ou trois aides pour écrire les prescriptions, distribuer les médicaments et aider aux pansements. Faute d'étudiants en médecine, on dressera pour cette partie du service des hommes jeunes, actifs, intelligents, dévoués et suffisamment instruits. — Il faut en outre un infirmier pour dix malades hommes, une infirmière pour dix malades femmes ou enfants. — Les malades ou les blessés doivent concourir au service des salles dans la mesure de leur validité, mais sur l'invitation du médecin, qui en est le seul juge compétent. Un travail approprié à leurs forces devient pour eux une distraction et et un exercice salutaires. En les utilisant ainsi, la tenue du service y gagne; mais il faut éviter avec soin les abus qui pourraient en résulter.

Il doit y avoir par salle, chez les hommes, un infirmier en chef et, autant que possible, une sœur. Le médecin, en précisant bien ce qu'il demande à ces deux autorités subalternes, évitera facilement tout conflit entre elles. Une sœur suffit dans chaque salle de femmes.

Un pharmacien suffit pour un hôpital de 5 ou 600 malades. Il peut s'entourer de cinq ou six élèves en pharmacie ou dresser ce même nombre d'aides. Un ou deux hommes de peine lui seront alloués pour faire les gros ouvrages.

Nous accordons la plus grande importance au choix du cuisinier en chef. On doit le rétribuer largement et se montrer pour lui d'une extrême exigence. Il doit avoir sous ses ordres un nombre d'aides suffisant, et on doit lui imposer le contrôle des médecins, des administrateurs et d'une ou de plusieurs sœurs de charité désignées à cet effet. — C'est à la cuisine, à la dépense et au cellier que la surveillance des sœurs peut rendre le plus de services, tant au point de vue des détournements si difficiles à éviter sans elles, qu'au point de vue des soins et de la propreté apportés à la confection et à la conservation des aliments.

Ce sont aussi des femmes, et de préférence des sœurs, qui seront chargées de la lingerie, du vestiaire et de la direction du blanchissage de l'hôpital. Les femmes seules s'entendent bien à ces choses. Elles seront soumises au contrôle du médecin en chef et des administrateurs. C'est elles aussi qui seront chargées de faire préparer la charpie et les linges à pansements.

Les administrateurs comprennent un conseil de surveillance, ou conseil d'administration, et un économat. Le conseil de surveillance émane de l'autorité municipale et départementale dans nos hôpitaux civils ; à l'étranger, il est formé souvent par les délégués des membres fondateurs et des donataires ; dans les hôpitaux militaires, il est remplacé en France par l'intendance, dont l'autorité est absolue ; il est formé à l'étranger par des délégués de l'autorité militaire et par les médecins.

Les fonctions et les attributions des conseils de surveillance sont va-

riables à l'infini, comme la provenance du budget hospitalier. Ce n'est guère qu'à l'étranger qu'on le trouve maître à peu près absolu; chez nous, la plupart de ses décisions sont soumises au consentement de l'autorité départementale.

Il est naturel qu'on laisse au conseil d'administration le contrôle du budget des dépenses, des marchés passés par l'économat; à lui aussi la haute direction disciplinaire, la nomination de tous les employés subalternes, mais non celle des médecins, qui doit se faire par concours public.

C'est le conseil d'administration qui doit décider les réformes et les améliorations à apporter soit aux bâtiments, soit au fonctionnement du service. Le médecin en chef de l'hôpital doit en faire partie. C'est lui, comme nous l'avons dit, qui peut le mieux éclairer le conseil sur les véritables intérêts des malades, et son *veto* devrait être respecté.

L'économat comprend un directeur ou comptable et des employés de bureau en nombre suffisant. Le chef de l'économat est le caissier et le pourvoyeur de l'hôpital : tous ses actes sont soumis au contrôle du conseil de surveillance. — Le médecin en chef devrait être plus spécialement chargé de vérifier la qualité et la quantité des denrées alimentaires et autres fournies par l'économat, mais il ne doit pas passer les marchés lui-même ou même y présider, comme quelques-uns d'entre nous l'ont demandé. Partout où ce droit nous a été accordé, il est devenu pour nous une source de soucis et d'insuffisance, parfois même de déconsidération.

En temps de guerre, aux hôpitaux permanents et aux hôpitaux temporaires, on devrait adjoindre les membres des sociétés de secours aux blessés. Leurs nobles et louables efforts se perdent en partie faute d'une bonne direction et aussi par le fait de rivalités qui ne devraient pas exister. — Ce nombreux personnel d'hommes dévoués et intelligents pourrait rendre à l'armée des services incalculables s'il était sagement organisé et s'il ne s'obstinait pas, sous prétexte d'indépendance, dans un isolement funeste.

Ceux qui mettent à la disposition de nos malheureux blessés leur fortune, leur activité et leur dévouement, n'hésiteront pas à leur sacrifier aussi leur personnalité. Les Allemands nous en ont donné l'exemple. Cette fusion indispensable du service médico-chirurgical militaire et des sociétés de secours aux blessés sera la conséquence forcée du service obligatoire et de l'abolition des corps francs et des gardes nationales. Sur quelle base s'opérera-t-elle? C'est ce qu'il nous est bien difficile de prévoir.

VII. DU RÉGIME ALIMENTAIRE DES MALADES ET DES BLESSÉS. — Le régime alimentaire est une des parties les plus importantes de l'hygiène hospitalière (*voy.* ALIMENTS, ALIMENTATION). Il doit varier suivant les pays et se rapprocher des habitudes culinaires des malades et des blessés. Les grands principes d'hygiène alimentaire sont toutefois des vérités absolues qu'il nous est possible de résumer dans cet article.

Le régime alimentaire des hôpitaux doit être suffisamment abondant,

varié, et composé d'aliments de première qualité. Il doit comprendre au moins trois repas : un premier déjeuner vers sept ou huit heures du matin, un second déjeuner plus copieux vers onze heures, un dîner vers cinq heures.

Le pain est, dans presque tous les hôpitaux, de très-bonne qualité, et on le distribue aux malades et aux blessés en quantité suffisante. Le vin fait presque partout partie du régime hospitalier. En France, on préfère les vins rouges légers; on doit pouvoir en prescrire aux hommes jusqu'à 1 litre par jour. En Angleterre, les vins capiteux d'Espagne et de Portugal obtiennent la préférence; on en prescrit très-peu, tandis que la bière fait partie du régime des malades.

Nous retrouvons les mêmes errements dans tous les pays du Nord. Nous y trouvons aussi des distributions d'eau-de-vie et de rhum qui n'existent pas chez nous. C'est un tort, suivant moi : j'ai souvent eu l'occasion d'en prescrire avec avantage chez de vieux soldats et chez des ouvriers qui en font un usage journalier. On ne peut pas toujours les priver sans inconvénient de cet excitant auquel leur organisme est habitué. Le lait, le beurre, les œufs, les légumes frais et légumes secs, les farinages, les pâtes alimentaires, les fruits frais, les fruits cuits et les confitures, le fromage, le café, le thé et le chocolat doivent faire partie du régime des hôpitaux permanents et même temporaires.

La volaille, le poisson, le gibier, sont en revanche parfaitement inutiles et ne doivent être proposés que lorsqu'on peut se les procurer facilement et de bonne qualité.

Les viandes salées, les viandes fumées, les viandes de conserve et même la viande de porc fraîche ou salée ne peuvent être acceptées que dans les cas de force majeure. Nous leur préférons pour l'alimentation des malades et des blessés, depuis l'expérience du siége de Paris, la viande de cheval fraîche et la viande d'âne et de mulet. En campagne surtout la chair de ces animaux qui sont toujours sacrifiés en nombre considérable, peut rendre au point de vue de l'alimentation des services incalculables.

L'*extrait de viande de Liebig* est un leurre et ne pourrait être conservé qu'à titre de condiment.

Tout établissement hospitalier doit être approvisionné de viande fraîche aussi largement que possible. Les médecins et les chirurgiens doivent pouvoir prescrire aux malades et aux blessés le bœuf, le veau et le mouton en quantité suffisante.

Au point de vue de la quantité de viande qui leur est nécessaire, on peut diviser les malades en trois catégories. Dans la première, la viande est inutile ou contre-indiquée; cette catégorie est peu nombreuse, surtout dans les services de chirurgie. Dans la seconde, qui ne comprend que des gens valides, jeunes et d'une bonne constitution, la viande est nécessaire comme ration d'entretien. Ils n'ont point à réparer leurs forces et leur embonpoint perdu. Pour eux la quantité de viande distribuée dans la plupart des hôpitaux est suffisante. La troisième catégorie comprend

les convalescents et tous ceux chez lesquels une lésion traumatique grave, une suppuration abondante, une opération chirurgicale ou une longue maladie ont ébranlé l'organisme et appauvri la constitution. Chez tous ceux-ci il y a des pertes souvent considérables à réparer : pour eux la quantité de viande que l'on distribue dans la plupart des hôpitaux, en France comme à l'étranger, est insuffisante, et souvent même ils n'ont pas à leurs repas la qualité de viande qui leur convient.

Il ne faut pas oublier que chez tous ces hommes, indépendamment des lésions viscérales qui peuvent exister, il y a à noter un appauvrissement du sang et un amaigrissement qui porte surtout sur le système musculaire et sur le tissu adipeux. Sous l'influence de la fièvre et de la suppuration, ils se sont consumés ; leur organisme a subi une brèche qu'il faut réparer. La viande, c'est ce qu'ils ont perdu; c'est ce qu'il faut leur rendre. Peut-on le faire indirectement en leur donnant du pain et des légumes? Non, dans la plupart des cas et toujours lentement; car leurs digestions sont laborieuses, et ces aliments, la physiologie nous l'enseigne, sont d'une assimilation plus difficile et demandent à être absorbés en plus grande quantité. La viande, la viande rôtie surtout, c'est ce qu'ils nous demandent, c'est ce qu'ils digèrent bien, c'est ce qu'il faut leur donner en quantité suffisante.

Si nous comparons le régime alimentaire des malades et des blessés dans les différents hôpitaux civils et militaires de la France et de l'étranger, nous constatons des divergences telles qu'on a vraiment lieu d'en être étonné, car les différences d'individus, de race et de climat ne suffisent pas pour les expliquer. En France, la quantité maximum de pain allouée aux malades varie de 310 à 750 grammes!

Hôpital civil de Lille, hommes	310	grammes.
— — femmes	250	—
— d'Amiens, Besançon, Tours	375	—
Hôpitaux civils de Paris et Rouen, hommes	480	—
— — — — femmes	400	—
— — de Dijon, Lyon, Strasbourg, Toulouse	500	—
— — d'Angers	560	—
— — de Bordeaux, de Versailles	600	—
— militaires, de la marine, Nantes, Rennes	750	—
— de Londres (moyenne de 12 établissements)	560	—
— allemands (moyenne approximative)	400	—
— Munich et Prague	210	—
— Bade, hôpital militaire	560	—
— Charité, de Berlin	500 à 750	—
— de Bruxelles (y compris le pain de soupe)	600	—
— de Madrid	500	—
— de la Commune, à Copenhague	270	—
— Sainte-Marie, à Moscou (pain de seigle)	819	—

L'écart pour les quantités de pain allouées aux malades va donc de 210 grammes (Munich et Prague) à 819 grammes (Moscou). Il est vrai que cet écart se trouve en partie masqué par l'usage (en Allemagne et en Angleterre notamment) des farinages et des pommes de terre; il reste néanmoins considérable.

Pour la viande nous trouvons comme maxima les chiffres suivants :

Hôpitaux	civils de Paris (viande cuite désossée)	180 grammes.
—	de la guerre et de la marine	280 —
—	de Dijon, Lyon, Nantes, Toulouse	250 —
—	de Bordeaux	242 —
—	d'Angers	200 —
—	de Tours, Orléans, Rennes, Besançon	140 —
—	de Lille	130 —
—	Charing-Cross (Londres)	152 —
—	Six hôpitaux de Londres	227 —
—	Royal free hospital (Londres)	280 —
—	militaire de Bade (probablement crue)	560 —
—	de Bamberg	500 —
—	de Hambourg	120 —
—	allemands (moyenne)	260 —
—	de Bruxelles	200 —
—	de la Princesse, à Madrid	250 —
—	de la Commune, à Copenhague	300 —
—	Sainte-Marie, à Moscou	409,5 —

Nous constatons donc ici encore des écarts considérables, et il est curieux de voir l'Allemagne nous fournir les deux extrêmes : 120 grammes à Hambourg et 560 grammes à Bade. Chose inattendue, la moyenne des hôpitaux anglais est de 182,5, tandis qu'elle est chez nous de 200. Les hôpitaux civils de Paris sont loin de tenir la tête de cette liste; ils sont au-dessous de la moyenne des hôpitaux anglais et bien au-dessous de celle des hôpitaux allemands.

C'est en Russie, à l'hôpital de Moscou, que les allocations alimentaires atteignent le chiffre le plus élevé : 819 grammes pour le pain et 409,5 pour la viande. Les médecins ont de plus la faculté d'ajouter au régime des prescriptions supplémentaires; ils peuvent le varier et lui substituer un régime dit extraordinaire. Déjà en 1815, et lors de la guerre de Crimée, on avait remarqué avec étonnement les quantités d'aliments et de boissons fermentées que les médecins russes prescrivent à leurs malades et à leurs blessés.

Il nous serait facile de constater des différences bien plus tranchées si nous voulions entrer dans le détail des préparations réglementées dans les hôpitaux. Quel rapport y a-t-il, par exemple, entre l'alimentation des hôpitaux français, la *soupe à l'ail* des Espagnols et la *soupe aux goujons* des hôpitaux russes. Il est vraiment curieux de jeter les yeux sur les préparations suivantes :

Soupe aux légumes secs des hôpitaux de Paris.

Eau	100 litres.	Poivre	$0^{kil},005$
Beurre et graisse	$2^{kil},750$	Légumes secs	10^{lit}
Sel	$1^{kil},200$	Oignons	$0^{kil},500$

Préparations de veau, d'après les formules usitées à la Charité, de Berlin.

Pour une portion.		*Pour une portion.*	
Veau	$16^{decagr},66$	Veau	$16^{decagr},66$
Lait	$6^{centil},26$	Pruneaux	$78^{gram},75$
Riz	$31^{gram},50$	Sucre	$3^{gram},93$
Sucre	$3^{gram},93$	Beurre	$3^{gram},93$
Beurre	$3^{gram},93$		

Soupes de la même provenance.

Soupe à la bière.		*Soupe au vin.*	
Bière blanche.	28centil,63	Eau.	6centil,26
Sagou ou petit pain. . . .	31gram,50	Vin.	12centil,50
Sucre.	7gram,87	Sagou.	15gram,75
Œuf.	1 pour 2 soupes.	Sucre.	31gram,50

En Russie nous trouvons les formules suivantes :

Soupe au sagou.		*Soupe aux goujons.*	
Sagou.	68gram,25	Goujons.	6 en nombre.
Sucre.	21gram,33	Racines (?).	120gram,40
Cannelle.	4gram,26	Sel.	2gram,13
Vin blanc.	1/2 bouteille.	Pain blanc.	1/2 petit pain.
		Eau.	1/2 litre.

Notre conclusion est que le médecin doit conformer ses prescriptions alimentaires, cette partie si importante du traitement, aux habitudes culinaires et aux désirs des malades eux-mêmes et renoncer à la prétention de leur imposer ses idées et ses goûts. Mais il est indispensable pour le médecin chargé d'un service hospitalier, de connaître assez la chimie alimentaire et la physiologie de la digestion pour pouvoir graduer le régime, quelle que soit sa forme, suivant les besoins organiques qu'il doit satisfaire. Il faut aussi qu'on lui accorde plus de latitude dans la prescription des aliments qu'il juge nécessaires à ses malades; à lui d'éviter toute dépense inutile, tout gaspillage des deniers du pauvre.

Howard (J.), An Account of the present State of the Prisons, Houses of correction and Hospitals. London, 1777, in-4; trad. de l'anglais, Paris, 1788-1791, 2 vol. in-4. — An Account of the principal Lazarettoes in Europe. Warrington, 1789, in-4; trad. franç. par E. P. Bertin. Paris, 1801, in-8.

Poyet, Mémoire sur la nécessité de transférer et reconstruire l'Hôtel-Dieu de Paris, suivi d'un projet de translation. Paris, 1785, in-4.

Tenon, Mémoires sur les hôpitaux de Paris. Paris, 1788.

Bailly, Extrait des registres de l'Académie royale des sciences du 22 novembre 1786; Rapport des commissaires chargés par l'Académie de l'examen d'un projet d'un nouvel Hôtel-Dieu. Paris, 1787.

Clavareau (L. J.), Mémoire sur les hôpitaux et hospices de Paris. Paris, 1805, in-8.

Recueil des mémoires relatifs aux établissements d'humanité, trad. de l'angl., de l'allem. et publié par ordre du ministre de l'intérieur. Paris, an VII, in-8.

Pastoret, Rapport fait au conseil général des hospices sur l'état des hôpitaux, des hospices et des secours à domicile depuis 1801 jusqu'à 1814. Paris, 1816, in-4.

Polinière (A. P. J.), Quels sont les avantages et les inconvénients respectifs des hôpitaux et des secours distribués à domicile aux indigents malades? Lyon, 1821, in-8.

Code administratif des hôpitaux civils, hospices et secours à domicile de la ville de Paris. Paris, 1824-1825, avec suppl., 3 vol. in-4.

Villermé, Note sur l'inconvénient de multiplier les étages dans les hôpitaux (*Ann. d'hyg.*, 1830, t. IV).

Parent-Duchatelet, Note sur quelques conditions que doivent présenter les hôpitaux destinés à des individus âgés de plus de 60 ans (*Ann. d'hyg. publ.*, 1re série, 1833, t. IX).

Bouchardat, Mémoire sur l'hygiène des hôpitaux et hospices civils (*Ann. d'hyg.*, 1837, t. XVIII, p. 37).

Pointe (J. P.), Histoire topographique et médicale du grand Hôtel-Dieu de Lyon. Lyon, 1843.

Poumet, Mémoire sur la ventilation dans les hôpitaux (*Ann. d'hyg. publ.*, 1844, t. XXXII).

Potton et Exbrayat, Plan et projet d'un hospice d'aliénés pour le département du Rhône. Lyon, 1847, in-8, avec plan.

Watteville (A. de), Rapport au ministre de l'Intérieur sur l'administration des hôpitaux et des hospices. Paris, 1851, in-4.

Report on the Warming and Ventilation of the York county Hospital. Ventilation mécanique par voie de propulsion combinée au besoin avec le chauffage, procédé d'Arnott appliqué à l'hôpital d'York, 1852, exposé *in* Congrès d'hygiène de Bruxelles et *Annales d'hygiène*, 1854. t. I, p. 311.

Quelles sont les conditions essentielles à observer pour la construction et l'arrangement intérieur des hôpitaux et des hospices (*Comptes rendus du congrès d'hygiène de Bruxelles*, session de 1852, p. 193 et 247 ; *Annales d'hygiène*, 1853, t. XLIX, p. 238).

Polinière (B.), Considérations sur la salubrité de l'Hôtel-Dieu et de l'hospice de la Charité de Lyon. Lyon, 1853, in-8, 226 p.

Roubaud (F.), Des hôpitaux au point de vue de leur origine et de leur utilité, des conditions hygiéniques qu'ils doivent présenter et de leur administration. Paris, 1853, in-18.

Dietl (J.), Kritische Darstellung Europaïscher Krankenhauser. Wien, 1853, in-12.

Boudin, (J. Ch. M.), De la ventilation et du chauffage des hôpitaux, des églises et des prisons (*Annales d'hygiène*, 2e série, t. I. Paris, 1854, in-8, et tirage à part).

Grassi, Étude comparative des deux systèmes de chauffage et de ventilation établis à l'hôpital Lariboisière. Thèse de doctorat. Paris, 1856. — Étude sur les appareils de chauffage et de ventilation établis à l'hôpital Necker (*Annales d'hygiène publique*, 1859, 2e série, t. XI, p. 59).

Roberton (J.), On the Defects with Reference to the Plan of construction and Ventilation of most our Hospitals. London, 1856.

Alvarenga (Da Costa), Apontamentos sobre os meios de ventilare e aquerer os edificios publicos e em particular os hospitaes. Lisboa, 1857, in-8.

Esse, Die Krankenhauser, ihre Einrichtung u. Verwaltung. Berlin, 1857, in-8, avec 8 pl.

Huebbenet (Cr.), Die Sanitätsverhaltnisse der russischen Verwundeten. Berlin, 1857.

Breuning (G. von), Bemerkungen über Spitalsbau und Einrichtung. Wien, 1859, in-8.

Nightingale (Miss Fl.), Notes on Hospitals. London, 1859, in-8.

Oppert (O.), Die Einrichtung von Krankenhausern, auf wissenschaftlichen Reisen gemachte Studien. Berlin, 1859, in-4.

Vernois (Max.), Note sur le nouvel appareil de chauffage et de ventilation établi à l'hôpital Necker (*Ann. d'hyg. publique*, 1859, 2e série, t. XI, p. 30). — Notice sur l'hôpital communal de Copenhague (*Ann. d'hyg. publ.*, 1866, t. XXVI).

Gaultier de Claubry (H.), Hôpital Saint-Louis à Turin (*Annales d'hyg. publ.*, 1859, 2e série, t. XII, p. 118).

Kraus (F.), Das Kranken-zerstrenungs-System. Wien, 1861.

Husson, Étude sur les hôpitaux considérés sous le rapport de leur construction, de la distribution de leurs bâtiments, etc., etc. Paris, 1862, in-4. — Note sur le projet d'un nouvel hôpital à Ménilmontant, in-4. — Régime alimentaire pour les malades des hôpitaux (*Ann. d'hyg. publ.*, 1869, t. XXXV). — Note sur les tentes et baraques appliquées au traitement des blessés (*Bull. de l'Acad. de méd.*, t XXXIV, 27 juillet 1869).

Blondel et Ser, Rapport sur les hôpitaux civils de la ville de Londres. Paris, 1862.

Seger (S.) and F. Holmes, Report in the sixth report of the medical officer of the private council.

Le Fort (Léon), Hygiène hospitalière en France et en Angleterre. Paris, 1862. — Le service de santé dans les armées nouvelles (*Revue des Deux-Mondes*, 1er novembre 1871). — Des hôpitaux sous tentes (*Gazette hebdomadaire de médecine*. Paris, 1869).

Malgaigne, Discussion sur la salubrité des hôpitaux (*Bull. de l'Acad. de méd.* Paris, 1862, t. XXVII, p. 198). — Discussion sur l'hygiène hospitalière en 1864 (*Bulletin de la Soc. de chirurgie*, 2e série, t. V).

Discussion sur l'hygiène des hôpitaux (*Bulletin de l'Académie de médecine*. Paris, 1861-62, t. XXVII, *passim*).

Larrey (Hipp.), Sur la salubrité des hôpitaux (*Bulletin de l'Acad. de méd.*, 1862, t. XXVII, et tirage à part).

Lévy (Michel), La salubrité des hôpitaux (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 1862, t. XXVII, p. 593).

Hammond, Hygiene with special reference to the military service. Philadelphia, 1863.

Discussion sur l'hygiène des hôpitaux (*Bulletin de la Société de chirurgie*. Paris, 1864, et tirage à part, in-8).

Rouillet (Ant.), Rapport à S. Ex. M. le ministre de l'Intérieur sur divers hôpitaux de Genève, Turin et Milan. Paris, 1864.

Trélat (Ulysse), Étude critique sur la reconstruction de l'Hôtel-Dieu. Paris, 1864. Guillaumin.

Martin (R.), On Hospitals (*in* T. Holmes *A System of surgery* by various authors. London, 1864, t. IV).

Tardieu. Projet de construction du nouvel Hôtel-Dieu, rapport fait au conseil municipal de Paris (*Annales d'hyg. publ.*, 1865, 2e série, t. XXIV, p. 5).
Liouville (Henri), Note pour l'enquête ouverte sur le projet d'emplacement du nouvel Hôtel-Dieu. Paris, 1864-65.
Davenne (H. J. B.), De l'organisation et du régime des secours publics en France. Paris, 1865, 2 vol. in-18.
Degen (L.), Der Bau der Krankenhäuser. München, 1865.
Evans, La commission sanitaire des États-Unis avec une notice sur les hôpitaux militaires aux États-Unis. Paris, 1865. — Hôpitaux flottants et wagons-ambulances aux États-Unis (*Ann. d'hygiène publ.*, 1865, 2e série, t. XXIV, p. 201).
Sarazin (Ch.), Essai sur les hôpitaux; dimensions, emplacement, construction, aération, chauffage et ventilation. Paris, 1865 (*Ann. d'hyg. publ.*, 2e série, 1865, t. XXIV). — Essai sur les hôpitaux de Londres. Paris, 1866 (*Ann. d'hyg. publ.*, 2e série, 1866, t. XXV). — Hygiène militaire. Campagne d'Allemagne de 1866 (*Gazette médicale de Strasbourg*, 1867). — Des ambulances en temps de guerre (*Congrès médical de Lyon*, 1872).
Benoit, Appareils de chauffage et de ventilation de l'hôpital de Vincennes (*Mémorial de l'officier du génie*, 1865).
Devergie, Des conditions hygiéniques à remplir dans la construction des hôpitaux (*Bulletin officiel du ministère de l'intérieur*, 1866).
Ressel (J.), Die Kriegshospitäler des St Johanniter Ordens im Dänischen Feldzuge von 1864. Breslau, 1866, in-8.
Bœrwindt, Du traitement des malades et des blessés sous la tente pendant l'été de 1866.
Lœffler, (F.), General Bericht über den Gesundheitsdienst im Feldzuge gegen Dänemark 1864. Berlin, 1867.
Reports. Circular n° 1-8 war department Surgeon general's Office. Washington, 1867-71, et en particulier n° 2, Approved plans and specifications for Post Hospitals, 1871; n° 4, Barracks and Hospitals, 1870.
Fleetwood Buckle, Vital and economical Statistics of the Hospitals, infirmeries, etc., of England and Wales.
Pietra-Santa (Pr.), L'Hôtel-Dieu de Paris, son passé, son avenir. Paris, 1867, in-8, avec 1 pl.
Vigo-Roussillon, Puissance militaire des États-Unis d'après la guerre de la sécession. Paris, 1866.
Jacquemet (H.), Des hôpitaux et des hospices, des conditions que doivent présenter ces établissements au point de vue de l'hygiène et des intérêts des populations. Paris, 1868, in-8, fig.
Morin (général), Manuel pratique du chauffage et de la ventilation. Paris, 1868.
Brièle (Léon), Notes sur l'Hôtel-Dieu (*Union médicale*, 1869, t. VII).
Reclam (C.), Das erste städtische Barackenkrankenhaus in Leipzig, 1869.
Virchow (R.), Ueber Hospitäler und Lazarethe. Berlin, 1869.
Schatz (J.), Étude sur les hôpitaux sous tente. Thèse de doctorat. Paris, 1870, 10 juin, reproduit in *Annales d'hygiène*, 1870, t. XXXIV, et tirage à part, in-8.
Esmarch, Ueber Vorbereitung von Reserve-Lazaretten. Berlin, 1870, in-8.
Hobrecht, Das Barackenlazareth auf dem Tempelhofer Feld bei Berlin. Braunschweig, 1870.
Esmarch, Verbandplatz und Feldlazareth. Berlin, 1871.
Demoget et Brossard, Étude sur la construction des ambulances temporaires sous forme de baraquements. Paris, 1871.
Lévy (Michel), Note sur les hôpitaux-baraques du Luxembourg et du Jardin des Plantes (*Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, 2e série, 1871, t. XXXV). — Mémoire sur les hôpitaux militaires en temps de paix et en campagne.
Ducamp (Maxime), Les hôpitaux à Paris (*Revue des Deux-Mondes*, t. XXIV, p. 544).
Lorain (Paul), L'assistance publique. Cahiers de 1870. Paris, 1871.
Meynne, Les baraques-ambulances en temps d'épidémie ou de guerre, *in* Scalpel, journal de médecine, 1er juin 1871.
Friedreich (N.), Die Heidelberger Baracken für Kriegs-Epidemieen während des Feldzüges 1870-1871. Heidelberg, 1871.
Cousin, Histoire chirurgicale de l'ambulance des Saints-Pères. Paris, 1872.
Les ambulances de la Presse pendant le siége et sous la commune, Paris, 1872, in-8, avec fig.
Morache, Souvenirs d'un chirurgien d'ambulance (traduit de l'anglais). Paris, 1872. — Traduction du nouveau règlement prussien touchant l'organisation des lazarets de paix. Paris, 1873.
Marvaud, Jœger et Sabouraud, Étude sur les hôpitaux-baraques. Paris, 1872.
Steinberg, Die Kriegslazarethen und Baracken von Berlin. Berlin, 1872.
Hermant, Essai sur l'organisation des ambulances volantes sur le champ de bataille. Bruxelles, 1872.

Gori (W. C.), Des hôpitaux, tentes et baraques. Essai sur l'hygiène hospitalière, etc. Amsterdam et Paris, 1872.
Coulier, Ventilation économique et chauffage (*Mémoires de la Société des sciences de Lille*, 1872, et *Annales d'hygiène*, Paris, 1873).

Ch. Sarazin.

Maternités. — On désigne sous le nom de maternités des établissements destinés à recevoir les femmes enceintes arrivées à la dernière période de leur grossesse, à les assister dans leur accouchement, et à leur donner les soins nécessaires jusqu'à leur rétablissement complet.

Ce qu'il nous faut étudier, c'est la série des transformations qu'ont subies ces établissements; c'est l'examen de leurs qualités et de leurs défauts essentiels; c'est enfin l'exposé de la discussion toujours pendante relative à la nécessité de leur existence ou à leur inutilité.

Les maternités sont de date relativement récente ; on ne plaçait point jadis les femmes en couches dans des hôpitaux spéciaux; on les mêlait aux malades atteints d'affections de toute nature, et les résultats que l'on obtenait étaient tellement déplorables qu'on les voit à plusieurs reprises signalés dans les mémoires du temps.

Sur le nombre des femmes en couches, dit Larochefoucauld-Liancourt, il meurt dans les hôpitaux à peu près le cinquantième ; à l'Hôtel-Dieu, il en périt une sur treize.

Pour les périodes de 1664, 1746, 1774-1786, Tenon donne les détails les plus intéressants. En 1664, dit-il, Vesou, médecin de l'Hôtel-Dieu de Paris, mandé par M. de Lamoignon, premier président, et interrogé sur la prodigieuse quantité de femmes qui mouraient à l'Hôtel-Dieu, avait attribué cette mortalité au voisinage des salles de blessés, et avait proposé de placer les femmes en couches dans des services spéciaux.

Dans l'hiver de 1746, si meurtrier pour les accouchées, on avait déjà remarqué que la mortalité était bien moindre chez les femmes qui accouchaient chez elles, même dans le dénûment le plus complet, que chez celles qui accouchaient dans les services hospitaliers. Au mois de février de cette malheureuse année, à peine en échappait-il une sur vingt.

Tenon conclut à l'établissement d'une maison toute spéciale, une sorte d'hôpital approprié à la circonstance, dont il donne le plan, les devis, etc.

Dans son rapport de l'an XI, M. Camus s'exprime ainsi. Un des moyens préservatifs et curatifs paraît être de tenir les femmes en couches dans des salles où l'air soit abondant, pur, et les lits écartés les uns des autres. Ce motif fait désirer l'établissement que le Conseil sollicite, d'une grande infirmerie dans l'église de l'ancienne institution de l'Oratoire. L'intention du Conseil général a été que tous les accouchements se fissent à la Maternité. Par suite, il a ordonné la suppression de la salle des femmes en couches à l'Hôtel-Dieu.

(On sait que depuis longtemps il a été indispensable de revenir sur cette mesure prise par le Conseil ; et aujourd'hui, onze hôpitaux renferment des services d'accouchement ou de nourrices, c'est-à-dire des services où l'accouchée malade est reçue seule ou avec son enfant; ce sont : l'Hôtel-

Dieu, la Pitié, la Charité, Saint-Antoine, Necker, Cochin, Beaujon, La Riboisière, Saint-Louis, les Cliniques et la Maison d'accouchement.)

Le Conseil général des hospices décida, suivant les conclusions du rapport cité plus haut, la fondation de la Maternité ou Maison d'accouchement, et cet établissement fut assimilé aux hôpitaux en 1795. Elle fut divisée en deux sections bien distinctes, l'une réservée aux femmes en couches, l'autre destinée aux enfants trouvés, jusqu'en 1814, époque à laquelle les Enfants trouvés furent transférés rue d'Enfer.

Depuis la fondation de la Maternité jusqu'en 1840 environ, on ne signale rien de particulier à noter au sujet de la mortalité plus ou moins considérable des accouchées, soit que l'attention n'ait point été attirée sur ce sujet, soit, comme cela est fort possible, qu'un nombre successif assez considérable d'années heureuses ait donné à la statistique des résultats satisfaisants.

C'est vers 1840 que la Maison d'accouchement se fit remarquer, malgré sa situation exceptionnelle sur un des points les plus salubres de Paris, parmi les établissements les plus accessibles à la contagion.

L'administration provisoire de 1848 ouvrit une enquête à ce sujet, et le résultat de cette enquête fut la reconstruction de la Maternité sur le modèle des établissements de ce genre existant à Vienne et à Dublin; le principe consistait en un établissement double, dont une partie occupée et l'autre vide auraient permis, en cas d'épidémie, de transférer aussitôt dans la seconde moitié le service établi dans la première.

Ce projet ne fut pas exécuté, comme trop dispendieux. On se borna, vers 1854, à établir dans les salles une meilleure ventilation, et à faire évacuer les salles, dès qu'une épidémie se présentait, pour répartir les femmes dans les hôpitaux environnants.

De plus, on divisa les longues salles de la Maternité au moyen de doubles cloisons vitrées, disposition qui permit d'alterner l'occupation de chaque division.

Ces prétendues améliorations ne produisirent aucun résultat, et la mortalité considérable signalée par Tenon et Larochefoucauld-Liancourt ne paraissait point devoir céder aux précautions prises et aux améliorations adoptées. En même temps on commençait à se préoccuper de cet état de choses, et la question de la mortalité des femmes en couches devenait à l'ordre du jour. En 1832, dans le Dictionnaire en 30 volumes, Paul Dubois, justement frappé de la différence considérable entre la mortalité de la ville et celle de l'hôpital, se demandait s'il n'y aurait pas lieu de modifier le système établi et d'accoucher les femmes à domicile. On sait par parenthèse que ce système, tout récemment remis en vigueur, a donné d'excellents résultats, et que les accouchements faits chez les sages-femmes ont fourni une mortalité bien inférieure à celle des établissements hospitaliers.

Plus tard, en 1858, M. Dubois ne craignit pas de dire à l'Académie de médecine qu'il valait mieux, pour une femme en travail, accoucher dans la rue, sans secours, qu'à l'hôpital des cliniques ou à la Maternité. Cette affirmation de la part d'une pareille autorité avait déjà considérablement

frappé les esprits lorsque, dans sa thèse inaugurale (Paris, 1857), S. Tarnier consigna le résultat effrayant auquel il était arrivé, à savoir : la mortalité est 17 fois plus considérable à la Maternité qu'en ville.

Cette véritable révélation produisit un effet considérable. Cette disproportion parut si grande que Velpeau, n'y pouvant croire, fit contrôler cette statistique par Trébuchet, qui arriva aux mêmes conclusions que S. Tarnier. Les statistiques faites dans les divers hôpitaux amenèrent le même résultat, et l'on arrive avec S. Tarnier, en comparant la mortalité des hôpitaux à la mortalité de la ville, au chiffre éloquent de 545 femmes qui, chaque année, meurent de par l'hôpital, et auraient été probablement épargnées si elles avaient pu accoucher en ville.

Ce résultat une fois bien connu, bien avéré, il se produisit une grande agitation autour de cette importante question hospitalière; l'enquête fut ouverte, et l'administration chargea L. Le Fort d'aller dans les différentes capitales de l'Europe examiner les maternités et contrôler les résultats obtenus. Sans entrer dans les détails fort intéressants d'ailleurs sur les différences qui existent entre ces divers établissements et les nôtres, nous pouvons constater que les résultats obtenus ne sont guère plus satisfaisants. L. Le Fort conclut, en effet, aux chiffres suivants : 1 décès sur 29 dans les hôpitaux ou maternités; 1 décès sur 212 pour les femmes accouchées à domicile.

La mortalité considérable dans les maternités est donc un fait évident, général, indiscutable.

Tout en établissant, en effet, que la fièvre puerpérale peut se développer spontanément dans les conditions hygiéniques les meilleures et dans l'isolement le plus absolu, les auteurs qui se sont occupés de la question sont d'accord sur ce point que ces faits constituent l'immense exception. L. Le Fort, dans sa statistique, les constate une ou deux fois sur mille accouchements dans la clientèle privée.

On peut bien admettre à la fièvre puerpérale diverses causes prédisposantes, à savoir : la misère, le chagrin, le travail difficile, les opérations obstétricales; mais la cause vraiment efficiente est le miasme infectieux fourni par la femme en couches ; pour le développement de cette affection, l'encombrement n'est même pas nécessaire, l'agglomération suffit. Et il est aujourd'hui parfaitement démontré que plus il y a de femmes en couches dans un hôpital, plus il y a de lits occupés, plus la mortalité y est grande. L'explication proposée pour la diffusion de ce prétendu miasme est la suivante : on suppose que toute femme en couches développe autour d'elle une sorte d'atmosphère spéciale, laquelle, dans des conditions de ventilation insuffisante , peut acquérir des propriétés septiques. Ce premier foyer acquiert une intensité d'autant plus grande que d'autres foyers voisins lui apportent leur contingent ; sa malignité augmente et ne tarde pas à se faire sentir dans le voisinage, puis à envahir une étendue considérable, souvent un bâtiment tout entier. L'action du miasme délétère s'exerce non-seulement sur les nouvelles accouchées, mais encore, comme l'a signalé Lorain, sur les nouveau-nés. Sans vouloir affirmer que l'ex-

tension de la maladie se soit produite jusque sur des femmes n'étant pas dans l'état puerpéral, on est en droit de se demander si le séjour des femmes enceintes dans une maternité infectée ne les prédispose pas à contracter la maladie lors de leur accouchement. Les auteurs ne sont point d'accord sur ce sujet. Les uns, et je citerai Tarnier, Lasserre, Charrier, ne croient pas à l'influence exercée de la sorte et admettent même l'existence d'une sorte d'acclimatement acquis par une habitation prolongée dans le milieu infectieux.

Trélat, se basant sur un nombre considérable d'accouchements, établit que le séjour de la maternité est dangereux pour les femmes enceintes. C'est donc, ainsi qu'on le voit, une question non encore résolue. Il en est de même de la contagion. Le miasme puerpéral peut-il être transporté par des tiers, et peut-il se développer ainsi une infection à distance? Bien que, pour notre part, nous ne croyions pas à ce mode de transmission, nous devons avouer qu'il rencontre un certain nombre de partisans. Ce qui ne paraît point douteux, c'est la question de l'épidémicité. Loin de croire que l'apparition de la fièvre puerpérale dans une maternité est toujours le résultat d'une infection momentanément exagérée ou de contagions multipliées, nous sommes bien plus disposé à admettre l'influence d'une véritable épidémie, qui se développe souvent brusquement sans cause appréciable et cesse de même, et bien qu'il puisse coûter à la raison d'admettre un principe occulte, incompréhensible, dans l'étiologie de cette maladie, nous constatons que les auteurs qui le nient le plus énergiquement ont cependant besoin de s'appuyer, pour expliquer son développement rapide, sur certaines conditions météorologiques ou atmosphériques dans lesquelles l'inconnu joue un rôle assez considérable.

Nous arrivons au point le plus important de la question. S'il est bien établi que la mortalité des maternités est infiniment plus considérable que celle de la ville, *est-il possible de faire que le chiffre de la mortalité diminue considérablement pour les femmes qui viennent réclamer, pour accoucher, le secours de l'assistance publique?* Depuis quelque temps déjà, des essais heureux ont été faits dans ce sens. On a favorisé les accouchements faits chez les sages-femmes désignées par l'Assistance publique et rétribuées convenablement. Déjà Tarnier avait établi qu'en 1856, les accouchements faits par les bureaux de bienfaisance du XIIe arrondissement, n'avaient fourni qu'un décès sur 142 accouchements, alors qu'à la Maternité la mortalité avait été de 1 sur 19.

En 1862, la mortalité dans les hôpitaux était de 1 sur 14; dans les bureaux de bienfaisance, de 1 sur 164.

En 1868, de 1 sur 25 dans les hôpitaux; de 1 sur 286 dans les accouchements faits à domicile.

Nous pouvons, à côté de ces chiffres, placer la statistique de Guy's Hospital, laquelle, sur un chiffre de 16,714 accouchements faits en ville, ne donne qu'un décès sur 309.

Si nous ajoutons à ces résultats le document si saisissant fourni par Depaul, en 1858, à l'Académie de médecine, à savoir, pas un décès sur

1258 accouchements faits en ville durant l'année 1841, nous arriverons fatalement à cette conclusion : de la nécessité de généraliser les accouchements faits à domicile.

Cette mesure a, je le répète, été étendue par l'Assistance publique, de la manière la plus complète possible, mais elle est inapplicable dans une foule de cas. Un grand nombre de femmes, en effet (la statistique l'a surabondamment démontré), manquent de domicile où elles puissent accoucher, elles habitent des garnis, logent chez des patrons, etc.; et si, d'autre part, se fondant sur ce fait que les accouchements faits chez les sages-femmes de l'Assistance ont donné de bons résultats, on se laisse aller à en augmenter considérablement le nombre, il arrivera certainement que l'on convertira les maisons des sages-femmes en autant de petites maternités dont chacune présentera les mêmes inconvénients et les mêmes dangers que ceux que l'on a signalés dans les grandes.

Étant porté à quelque 8000 le nombre des femmes qui ont recours pour accoucher à l'Assistance publique, on peut fixer à 2000 environ le nombre de celles qu'il sera possible de confier à des sages-femmes et réaliser pour celles-là le système que l'on a appelé placement de femmes en couches chez les sages-femmes, système qui, dans ces derniers temps surtout, a donné d'excellents résultats. Restent 6000 femmes. Admettons que le placement chez les sages-femmes puisse être doublé, il n'en restera pas moins 4000 femmes qu'il faut absolument installer dans les services hospitaliers. Plusieurs systèmes sont en présence :

1° La répartition dans les services généraux. On ne peut, bien entendu, placer les femmes en couches que dans les services de médecine. Cette mesure, qui n'a été essayée que d'une manière toute transitoire, est absolument impossible à généraliser. Outre l'inconvénient qu'a le voisinage des enfants nouveau-nés pour les malades de médecine au point de vue du sommeil et de la chance qu'auraient les mères et les enfants de contracter toutes les affections contagieuses, on ne tarderait pas, si l'on généralisait cette méthode, à reproduire dans les services de médecine l'encombrement que l'on veut éviter à tout prix.

2° L'installation des femmes en couches dans des maisons spéciales dites maternités.

Un relevé de dix ans, de 1859 à 1869, donne une moyenne de 10,12 pour 100 de mortalité à la maternité de Paris, et de 6,76 pour 100 à l'Hôpital des cliniques. Ces chiffres jugent la question et condamnent absolument les grandes maternités, véritables foyers permanents d'infection. Les chiffres de la petite maternité de Cochin, service dont j'ai eu la direction durant près de cinq ans et où des perfectionnements notables avaient été tentés, tels que vastes salles, petit nombre de lits, montrent également que les petites maternités construites dans ce système ne sont pas un grand progrès, car la mortalité, pour être un peu moindre peut-être qu'à la Maternité, a cependant atteint un chiffre considérable (5 p. 100 sur une moyenne de cinq ans environ).

Nous en dirons à peu près autant du placement des femmes en couches

dans une salle spéciale appartenant à un hôpital général. Pendant la période de dix ans sur laquelle nous avons établi nos chiffres, la mortalité dans ces salles d'accouchements a été de 4,83 pour 100. La Pitié et La Riboisière se sont même signalés par un nombre très-peu considérable de décès; mais les mêmes soins, les mêmes précautions prises dans d'autres hôpitaux, n'ont pas donné le même résultat, et rien ne dit d'ailleurs qu'une épidémie formidable ne viendra pas à un moment donné assombrir la statistique brillante des deux maisons que nous venons de citer.

Reste le système des chambres séparées. Pour qu'il soit pratique, il faut que ces chambres, absolument isolées les unes des autres, soient réunies cependant dans le même bâtiment. Ces conditions sont exactement remplies dans le système qu'a proposé S. Tarnier en 1864, et dont voici la description.

La maternité de S. Tarnier se compose d'un grand bâtiment et d'un pavillon isolé. Le rez-de-chaussée du bâtiment, parcouru dans toute sa longueur par un couloir intérieur qui le partagerait en deux moitiés, présenterait sur ses deux faces, au levant d'un côté, au couchant de l'autre, des chambres placées à côté les unes des autres et adossées au couloir intérieur. Chaque chambre s'ouvrirait au dehors par une porte et deux fenêtres, et n'aurait aucune communication ni avec les chambres voisines, ni avec le couloir intérieur, ni avec aucune autre partie de l'hôpital. Pour entrer dans chacune des chambres, il faudrait donc absolument faire par dehors le tour du bâtiment et aller de porte en porte. Afin de protéger autant que possible le personnel contre les injures du temps, une marquise serait placée au-dessus de ce rez-de-chaussée.

Dans chaque chambre seraient placées une nouvelle accouchée et une femme enceinte qui deviendrait sa garde-malade. Au point de vue de la surveillance, un carreau de vitre donnant dans le couloir intérieur serait enchâssé dans la paroi correspondante de chacune des chambres. Ce carreau, mastiqué avec soin, ne pourrait pas s'ouvrir ; il assurerait l'isolement tout en permettant à la surveillante de voir ce qui se passerait dans les chambres ; on pourrait même, en élevant la voix, causer facilement avec les accouchées et apprendre d'elles ce dont elles auraient besoin ; de plus, un cordon de sonnette disposé auprès de chaque lit irait aboutir à un office où se tiendraient les gens de service.

Huit jours après leur accouchement, les femmes seraient transportées au même étage du même bâtiment, où l'on aurait disposé des salles de quatre, six ou dix lits, lesquels seraient occupés également par des femmes enceintes et des nourrices. La chambre que quitterait la nouvelle accouchée serait immédiatement assainie ; les murs et le plafond seraient blanchis à la chaux, le sol lavé, toute la literie lessivée, les matelas cardés ; portes et fenêtres resteraient ensuite ouvertes pendant une semaine. Après ce laps de temps, la chambre ainsi remise à neuf pourrait être occupée de nouveau. Ce roulement remplacerait avec avantage, selon l'auteur, les salles de rechange qui sont déjà appliquées dans certains hôpitaux, où elles donnent le meilleur résultat ; par exemple à Rouen et à Bruxelles.

Maintenant, en cas d'accidents puerpéraux, les accouchées seraient immédiatement transportées dans le pavillon isolé dont nous avons parlé; afin d'éviter que les miasmes infectieux fussent transportés de chambre en chambre par le médecin, la sage-femme et les autres personnes du service, un personnel particulier serait attaché à cette infirmerie, et ce serait par elle que le médecin et les élèves finiraient la visite.

Tel est le plan de Tarnier en 1864. Deux ans plus tard, lors de la discussion qui eut lieu en 1866 à la Société de chirurgie, il le modifia de la manière suivante, et c'est ainsi qu'il le conçoit aujourd'hui (fig. 96). Il conserve le bâtiment à chambres séparées, mais sans corridor intérieur; les chambres s'ouvrent toutes au dehors par une porte et une fenêtre ; les portes sont placées sur une des façades et protégées par une marquise en vitrage ; les fenêtres, placées sur l'autre façade, reçoivent directement l'air et la lumière. Un seul lit doit être placé dans chaque chambre. Si ce système était simplement appliqué à un service d'accouchement annexé à un hôpital général, S. Tarnier regarderait l'infirmerie comme inutile et proposerait de faire passer dans les salles communes de l'hôpital les accouchées atteintes d'accidents puerpéraux.

La Société médicale des hôpitaux, mise en demeure de se prononcer entre les divers systèmes qui lui étaient proposés, a opté, au mois d'avril 1870, en faveur du système de Tarnier, lequel doit du reste être très-prochainement mis à l'essai.

L'enseignement relatif à l'obstétrique, sans parler des cours officiels de la Faculté et des cours particuliers, se fait au point de vue clinique et pratique à la Maison d'accouchement ou Maternité et à l'Hôpital des cliniques.

La Maternité de Paris renferme aujourd'hui 402 lits, savoir : 228 lits pour les accouchées, 80 berceaux et 94 d'élèves sages-femmes.

L'établissement est régi par un directeur de l'administration. Il est dirigé par un chirurgien en chef chargé des opérations et d'un cours d'accouchement pour les élèves sages-femmes. Un chirurgien adjoint le supplée au besoin dans l'une et l'autre de ces fonctions. Les infirmeries des femmes accouchées, des femmes enceintes et des élèves sages-femmes sont confiées à un médecin des hôpitaux. La surveillance des élèves et l'éducation pratique sont du ressort d'une sage-femme en chef, assistée de deux aides sages-femmes. L'interne attaché au service du médecin de l'hôpital fait de plus aux élèves des leçons sur quelques opérations élémentaires, telles que la saignée, la vaccination ; il leur donne en outre quelques notions élémentaires d'anatomie et de physiologie ; ces notions sont complétées, au point de vue de la botanique et de la reconnaissance des substances, par le pharmacien en chef attaché à l'établissement.

Le service de la clinique dirigé par le professeur de clinique d'accouchements, assisté d'un chef de clinique, contient 54 lits d'accouchées et 57 berceaux. Il n'y a point d'infirmerie, et les accouchées malades sont soignées dans le lit où on les a transportées après leur accouchement. Outre le personnel médical cité plus haut, le service est fait par une sage-

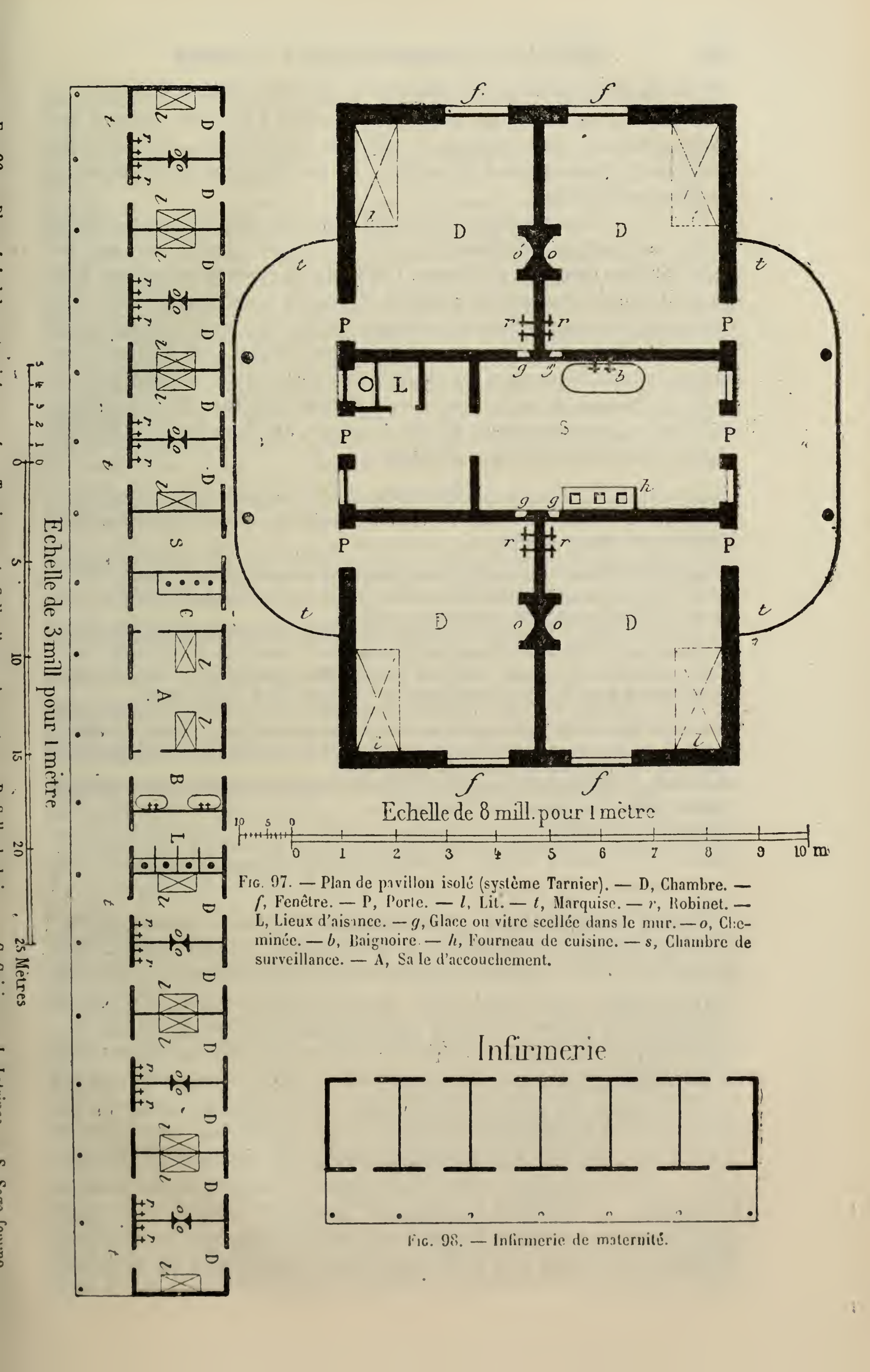


Fig. 97. — Plan de pavillon isolé (système Tarnier). — D, Chambre. — *f*, Fenêtre. — P, Porte. — *l*, Lit. — *t*, Marquise. — *r*, Robinet. — L, Lieux d'aisance. — *g*, Glace ou vitre scellée dans le mur. — *o*, Cheminée. — *b*, Baignoire. — *h*, Fourneau de cuisine. — *s*, Chambre de surveillance. — A, Salle d'accouchement.

Fig. 98. — Infirmerie de maternité.

femme en chef, une aide sage-femme et une surveillante assistée de six infirmières. Les élèves sages-femmes attachées à cet établissement sont toutes externes, contrairement à celles de la maternité, lesquelles sont toutes pensionnaires soit à leurs frais, soit aux frais des départements qui les adressent à Paris.

Bien que l'enseignement des accouchements ainsi pratiqué ait déjà donné des résultats satisfaisants, il serait à désirer que l'obstétrique fût, de la part des élèves en médecine, l'objet d'une étude plus sérieuse. Aussi serait-il bon de leur faciliter autant que possible les moyens d'étude. C'est dans cette idée que la Société médicale des hôpitaux sur le remarquable rapport de Hipp. Bourdon, auquel nous avons déjà fait de si nombreux emprunts, a émis le vœu que les chirurgiens accoucheurs attachés aux services de femmes en couches dans les différents hôpitaux fussent chargés de faire, au commencement de chaque année, un cours pratique d'accouchement aux élèves internes et externes.

TARNIER, De la fièvre puerpérale observée à l'hospice de la Maternité. 1858. — Mémoire sur l'hygiène des hôpitaux de femmes en couches. 1864, in-8. — Communication à la Société médicale des hôpitaux en 1870.
LAUTH (Gustave), Etude sur les maternités ; causes et prophylaxie de la mortalité ; secours à l'hôpital et à domicile (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1866).
HUSSON, Étude sur les hôpitaux considérés sous le rapport de leur construction. 1862.
DELORE (X.), De l'hygiène des maternités. Lyon, 1864.
MORIN (général), Notes et documents sur l'hôpital d'accouchements de Saint-Pétersbourg (*Annales du Conservatoire des arts et métiers*, t. V, 1864).
LE FORT (Léon), Des maternités. Études sur les maternités et les institutions charitables d'accouchement à domicile dans les principaux États d'Europe. Paris, 1866, in-4.
TRÉLAT (U.), Étude sur l'origine, la marche et la terminaison des maladies puerpérales dans les maternités (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1867, 2e série, t. XXVII).
GALLARD (T.), Comment on peut diminuer la mortalité parmi les femmes en couches (*Société médicale des hôpitaux* et *Union médicale*, 1870).
BOURDON (Hip.), Des maternités, rapport à la Société médicale des hôpitaux (*Union médicale*, janvier 1870).
LASSERRE, Thèse de doctorat.
BROCHIN, *Dictionnaire encyclopédique des sciences méd.* art. MATERNITÉ, 2e série, 1872, t. V.

L. A. DE SAINT-GERMAIN.

Trains hospitaliers ou sanitaires. — Pour subvenir aux besoins des armées en campagne, on a transporté l'hôpital sur les voies ferrées. Des trains spéciaux, formant dans leur ensemble un véritable hôpital roulant aussi complet que possible comme matériel et comme personnel, ont assuré le service des évacuations des blessés et des malades en arrière des lignes d'opérations. Il est impossible en effet d'éviter les évacuations, quelle que soit la perfection du service hospitalier mobilisé qui accompagne les armées belligérantes, et le matériel actuel de nos compagnies est insuffisant et impropre pour ce genre de service.

Les Américains ont été les premiers à organiser des trains hospitaliers. Leurs wagons-ambulances, grâce aux grandes dimensions de leurs wagons à voyageurs qu'ils avaient transformés, pouvaient contenir 32 malades couchés sur des brancards suspendus au moyen d'anneaux de caoutchouc et formant de chaque côté de la voiture quatre séries de trois brancards

superposés et deux séries de deux. Le couloir central, assez large, contenait un poêle, des siéges, deux petites tables. Les portes percées aux deux extrémités donnaient sur des plates-formes qui permettaient de communiquer de plain-pied d'un wagon à l'autre. Chaque wagon formait un petit hôpital de 32 lits et pouvait voyager isolément, ou on en réunissait un certain nombre pour former un train hospitalier.

Pendant la dernière guerre 21 trains d'évacuation contenant plus de 3000 couchettes ont transporté de France en Allemagne les blessés et les malades de l'armée Allemande. Ces trains se composaient d'une vingtaine de wagons à malades auxquels on ajoutait pour le personnel, pour le matériel et pour le service 1 wagon salon, 1 wagon à voyageurs, 1 wagon de provisions, 1 wagon cuisine, 2 fourgons à bagages et 1 un wagon plate-forme pour le charbon; chacun de ces trains formait un véritable hôpital et pouvait se suffire à lui-même pendant plusieurs jours de route. Le nombre des malades par trains variait de 160 à 250 et le service s'y est fait, paraît-il, avec une grande régularité.

Morache, professeur agrégé au Val-de-Grâce, nous a présenté sur ces trains sanitaires une étude très-complète et propose un mode de transformation, en cas de guerre, de nos wagons à marchandises, permettant d'organiser rapidement et à peu de frais, avec le matériel actuel de nos voies ferrées, des trains pouvant transporter, dans de bonnes conditions de marche, 200 malades couchés, chauffés et pourvus de tout. Prenant les grands modèles des wagons de marchandises (type J. Paris-Lyon-Méditerranée, type K du Midi, type K de l'Ouest), il condamne les portes latérales et les remplace par des portes et des plates-formes à chaque extrémité du wagon. Trois fenêtres sont percées sur chaque face latérale. L'intérieur du wagon est emménagé de la façon suivante : à droite d'un couloir médian, deux rangées superposées de trois lits, ou couchettes ; la rangée inférieure repose sur des ressorts fixés au plancher ; la rangée supérieure est suspendue par des cadres verticaux à des traverses au moyen d'anneaux de caoutchouc, à gauche du couloir, deux rangées de deux lits seulement, et, dans le coin resté libre, un poêle, une table, un fauteuil, une étagère, un appareil de chirurgie. Chaque wagon contiendrait ainsi 10 malades couchés. Les couchettes n'auraient malheureusement que $1^{m},75$ de long, ce qui nous semble un peu court.

Ce wagon ainsi transformé ou tout autre analogue étant adopté, le train hospitalier peut être organisé de la façon suivante : — 1° la machine et son tender ; 2° un fourgon à bagages pour le personnel dépendant du chemin de fer et pour une partie du matériel ; 3° 22 wagons à malades les deux premiers étant réservés au personnel hospitalier et modifiés en conséquence ; 4° un wagon cuisine ; 5° un wagon à provisions contenant le reste du matériel et occupé par l'officier comptable et son aide ; 6° un wagon chargé de houille pour le chauffage des poêles et de la cuisine. Le train hospitalier ainsi composé comprend : 26 voitures dont 20 chargées de 10 malades. Peut-être, pourrait-on avec avantage remplacer deux de ces dernières par deux wagons de première ou de seconde classe

transportant des malades ou des blessés assis ce qui donnerait par train 228 places au lieu de 200.

Il est difficile de fixer le chiffre du personnel nécessaire à un train hospitalier. Il est bon de se rappeler que tandis que certaines parties du service sont rendues plus difficiles par le mouvement (visites des malades, pansements, cuisine), d'autres sont très-simplifiées par ce seul fait qu'il s'agit seulement de transporter des blessés et des malades qui pour la plupart ne doivent réclamer aucune intervention médico-chirurgicale pendant la durée du voyage. Nous croyons donc qu'il serait suffisant d'allouer à chaque train : 1 médecin en chef du grade de médecin major ; 2 aides, du grade d'aide-major ; 12 infirmiers dont un cuisinier et un aide ; 1 officier comptable (adjudant d'administration).

Nous ne nous occupons pas du personnel de la traction, mécanicien chauffeur, conducteur chargé du frein etc. Chaque corps d'armée ayant à sa disposition le matériel nécessaire à la formation d'un train hospitalier, ce qui revient à transformer en wagons à malade, 24 fourgons à bagages grand modèle, le service des évacuations de nos armées en campagne ne laisserait rien à désirer.

Evans, La commission sanitaire des États-Unis, son origine, son organisation, ses résultats. Paris, 1865. — Hôpitaux flottants et wagons-ambulances aux États-Unis (*Annales d'hygiène*, 1865).

Lettermann, Medical Recollections of the Army of the Potomac. New-York, 1866.

Longmore, A treatise on the transport of sick and wounded Troops. London, 1869.

Virchow, Der erste Sanitätszug der Berliner Hulfsverein. Berlin, 1870.

Müller, Sanitätszüge in *Klinische Wochenschrift*, t. VIII, p. 48. Berlin, 1870.

Adenaw, u. A. von Kaven, Die Baracken-Lazareth des vereins für die Regierungsbezirk Aachen im Kriege 1870-1871. Aachen, in-8, 74 p., avec 3 pl. lith.

Ranke, Memorandum über Spitalzüge und den transport Verwundeter in *Bayerische ärtztliche Intel. Blatt.*, t. XVIII, nº 36, 1871.

Wasserfuhr, Vier monaten auf einem Sanitatszüge, traduit par Morache (*Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, t. XXXVII, p. 241. Paris, 1872).

Reinhold, Hirschberg. Die Bayerischen Spitalzüge im deutsch französichen Kriege, 1870-71. München, 1872.

Peltzer, Die deutschen Sanitätszüge und der dienst als Etappen arzt. Berlin, 1872, in-8.

Riegert, Les wagons-ambulances (*Recueil de mémoires de médecine et de chirurgie militaires*, t. XXVIII. Paris, 1872).

Friedrich, Die deutschen Sanitätszüge im Feldzuge gegen Frankreich (*Jahresber. der Gesellschaft für natur und Heilkunde in* Dresden, 1871-1872).

Hausser (Al.), Transport verwundeter mittels Eisenbahnen (*Militärzt.*, Band VI, nºˢ 16, 17, 18). Barackenlager am Rhein, zur Unterbringung franzosischer Kriegsgefangener (*Deutsche militärarztl. Zeitschrift*, Band I, Heft 9, p. 389).

Guttstadt, Das Baracken-Lazareth auf dem Tempelhofer Felde als stadtische Pocken Heilanstalt wahrend der Epidemie 1871 und 1872 (*Deutsche Klinik*, 1872, nºˢ 32, 33, 35-37).

Morache, Les trains sanitaires. Étude sur l'emploi des chemins de fer pour l'évacuation des blessés et malades. Paris. 1872.

Rühl (Th.), Ueber provisorische Feldspitalsanlagen. Wien, 1872.

Marvaud, Jæger et Sabouraud, Étude sur les hôpitaux-baraques. Paris, 1872.

Sigel, Die Wurtembergischen Sanitätszüge in den Kriegsjahren, 1870 u. 1871. Stuttgart, 1872.

Eilert, Ueber Kriegslazareth-Baracken mit besonder Berucksichtigung des letzten Feldzuges 1870-1871 (*Deutsches militärztliche Zeitschrift*, Berlin, 1872, Heft 1).

Ch. Sarazin.

HOQUET. — On donne le nom de *hoquet* (Λυγμος, *Singultus*, *Schuchzen*, *Hiccough* ou *Hiccup*) à un phénomène spasmodique, caractérisé par une tension subite du diaphragme, immédiatement suivie d'une

bruyante éructation, d'une inspiration incomplète et d'un mouvement naturel d'expiration.

Caractères cliniques. — Quelquefois, avant d'être prises de hoquet, certaines personnes éprouvent une sensation qui leur est particulière, une sorte d'*aura*, qui devient pour elles l'indice de la prochaine apparition du phénomène. Mais, en dehors des cas de ce genre, qui sont exceptionnels, on peut dire que le hoquet débute ordinairement d'une manière brusque, et que les particularités dont la réunion le caractérise se reproduisent plusieurs fois de suite, à des intervalles plus ou moins courts, et pendant un temps plus ou moins long. Les divers organes thoraciques et abdominaux sont plus ou moins secoués, et la propulsion brusque dont l'abdomen est le siége se traduit surtout à l'épigastre, où la main perçoit nettement la sensation d'un choc plus ou moins violent, qui coïncide souvent avec un sentiment de fatigue douloureuse. La tête, et quelquefois même la totalité du corps, participent plus ou moins complétement à ces secousses du tronc, et, dans certains cas, on peut observer même un haussement marqué des épaules, avec mouvements saccadés des extrémités.

Le bruit dont s'accompagne alors l'inspiration est plus ou moins éclatant et plus ou moins aigu, suivant les cas ; et cela, non-seulement suivant les personnes qu'on observe, mais aussi suivant certaines d'entre les conditions étiologiques au milieu desquelles l'accident morbide s'est produit. Ainsi, dans le hoquet qui survient chez les malades atteints d'affections des organes génito-urinaires, le bruit offre une acuïté particulière, et, d'autre part, on sait que, chez les hystériques, le hoquet est parfois tellement bruyant, qu'il devient même gênant pour les personnes avoisinantes. En revanche, chez les sujets qui sont pris de hoquet aux approches de la mort, le bruit dont le phénomène s'accompagne est généralement étouffé.

Conditions étiologiques. — A. Le hoquet peut se produire au milieu des conditions les plus différentes, chez les sujets les mieux portants comme chez les plus malades, et chez les plus jeunes comme chez les plus âgés, quel que soit d'ailleurs le sexe auquel ils appartiennent. Cependant, il semble que les jeunes enfants y soient particulièrement prédisposés, puisque le phénomène se produit, chez eux, à la moindre occasion ; tandis qu'on ne l'observe qu'exceptionnellement, avec la même fréquence, chez des sujets plus âgés. Chez ces derniers, l'habitude peut réclamer sa part d'influence, et c'est à elle, sans doute, qu'il faut attribuer les quelques exemples connus de hoquet à retours périodiques.

Ce singulier phénomène se produit tantôt au milieu des apparences de la plus belle santé, à la suite de joyeux éclats de rire, ou bien après l'ingestion d'aliments dont le volume, la température ou quelque qualité particulière a brusquement impressionné les organes abdominaux, ou bien encore dans certains cas, où l'ouverture de la glotte a été subitement irritée par le contact de quelque corps étranger.

Chez les sujets dont la santé était d'avance intéressée par quelque affection, plus ou moins importante, on voit aussi le hoquet se produire, le

plus souvent sans que rien puisse en rendre un compte exact; et cela est à ce point, qu'il n'est peut-être aucune maladie, qui n'ait jamais été accompagnée de hoquet. Dans tous les cas où les organes compris dans la zone épigastrique peuvent être plus ou moins irrités, on peut s'attendre à le voir se produire: c'est ainsi qu'il se montre sous l'influence d'une pression directe, exercée sur l'un des points de cette région du corps, et, de même on l'a noté chez les malades atteints d'une inflammation du diaphragme, de l'estomac, du péritoine, du foie ou de l'intestin, chez ceux aussi dont l'orifice cardio-œsophagien, le pancréas, le foie ou la rate se trouve atteint de quelque dégénérescence; ou plus simplement, chez ceux dont l'estomac, sans être malade, est seulement distendu par des aliments plus ou moins grossiers ou même par des gaz.

De même encore, le hoquet survient parfois chez des malades atteints de plaie du côlon, d'étranglement ou seulement de tympanite de l'intestin; chez d'autres, à l'occasion de la présence de quelque affection vermineuse; chez d'autres aussi à l'occasion d'une cystite ou d'un accès de colique néphrétique; et, chez quelques femmes, enfin, à l'approche des règles, à la suite d'une brusque aménorrhée, dans le cours d'une métrite, ou bien encore pendant la grossesse.

Chez les convalescents ou chez les malades atteints de quelqu'une d'entre les affections dans lesquelles le sang a subi une altération plus ou moins profonde et durable, il n'est pas rare de voir le hoquet survenir: il nous suffira de citer, pour mémoire, la désignation même de cette forme de fièvre (*febris singultuosa*), que les auteurs ancien avaient décrite à part. Souvent le hoquet se produit ainsi dans le cours ou au déclin des fièvres typhoïdes et exanthématiques; il s'observe aussi dans quelques cas d'empoisonnement par des substances narcotiques, chez certains malades atteints par l'intoxication paludéenne, dans la convalescence ou au déclin du choléra, et, d'une manière générale, chez les sujets épuisés par de grandes souffrances, par d'abondantes pertes de sang, ou par toute autre espèce de spoliation des divers éléments de l'organisme.

Dans certains cas, le hoquet paraît avoir eu son point de départ dans une excitation directe du système nerveux, soit à la suite d'un traumatisme (luxation d'une vertèbre cervicale, lésion du nerf phrénique), soit à la suite d'un certain degré d'irritation spinale, soit après une émotion pénible ou agréable, soit au milieu d'une crise éclamptique, soit chez des sujets atteints d'hystérie ou d'épilepsie, ou bien encore chez ceux qui vont succomber à la rage.

Sans parler des cas où le hoquet a été le résultat d'une imitation instinctive, ajoutons encore que certaines malades, encore très-jeunes, mettant au service d'une simulation intéressée une singulière aptitude, paraissent avoir pu produire aussi le hoquet, sous la seule influence d'une ferme volonté.

B. En présence des conditions, si différentes, au milieu desquelles le hoquet peut se manifester, on éprouve un certain embarras à essayer de déterminer l'origine exacte de ce phénomène.

Le désordre fonctionnel dont il s'agit a-t-il son point de départ dans les voies digestives, dans les voies respiratoires ou dans les parties centrales du système nerveux?

Si l'on se reporte aux termes que l'examen des faits nous a conduit à adopter pour définir le hoquet, il semble qu'il y ait lieu de considérer cet accident morbide comme le résultat d'un trouble fonctionnel portant à la fois sur trois appareils ; mais, suivant les cas, la part qui revient à chacun d'entre eux dans la production des phénomènes spasmodiques groupés sous le nom de hoquet, peut être différente : il peut y avoir, en effet, des variétés dans ce phénomène, et, selon qu'on a eu plus souvent en vue certaines d'entre elles, on peut avoir été tenté d'adopter, pour s'en rendre compte, une théorie un peu trop exclusive. Ici, après avoir analysé un grand nombre d'observations, nous arrivons à conclure, d'une manière générale, que le *hoquet cardio-œsophagien* (c'est-à-dire celui dans lequel les éructations et la sensation de gêne épigastrique prédominent) s'observe surtout chez les sujets atteints de troubles des organes digestifs ou de leurs annexes; le *hoquet glottique* se manifestant surtout chez ceux dont les voies respiratoires se trouvent intéressées; le *hoquet diaphragmatique*, chez ceux dont le diaphragme subit l'influence d'un trouble organique ou fonctionnel, portant directement sur lui; et, enfin, le hoquet sans prédominance de type, chez les malades atteints de troubles fonctionnels ou d'affections organiques qui ont agi primitivement sur le système nerveux.

Mais, quelle que puisse être la valeur de ces nuances, un fait capital les domine toutes : c'est l'irritation directe ou indirecte du pneumogastrique se réfléchissant, à travers la moelle épinière, sur le nerf phrénique.

Valeur clinique. — On conçoit qu'un accident morbide, susceptible de se manifester dans des conditions aussi variées que celles précédemment indiquées, ne peut avoir, par lui-même, une valeur séméiologique absolue. C'est seulement sa coïncidence avec quelques autres phénomènes qui peut lui permettre de contribuer quelquefois à éclairer le diagnostic des maladies, plus ou moins obscures, qui ont leur siége dans la région diaphragmatique. Sa signification la plus importante paraît consister à témoigner, au moins, de la mobilité persistante du diaphragme, et à écarter, par conséquent, le soupçon d'une dégénérescence quelque peu considérable ou d'adhérences un peu étendues de ce muscle aux organes avoisinants.

Quant aux effets directs que peut exercer le hoquet sur la santé de ceux qui en sont atteints, ils sont extrêmement variables, comme les circonstances au milieu desquelles il a pu survenir. Bien que ce phénomène ne constitue, le plus souvent, qu'une incommodité très-innocente, néanmoins c'est toujours une gêne désagréable à supporter, souvent même pénible et parfois très-douloureuse, surtout lorsque les accès durent longtemps et qu'ils se répètent fréquemment. La déglutition et la parole sont habituellement alors entravées; parfois, quoique rarement, on observe en même temps le retour des aliments jusqu'à la bouche ; dans d'autres cas, la consolidation de certaines fractures (notamment de celles des côtes)

et même le cours d'une grossesse encore peu avancée ont pu se trouver interrompues par l'apparition d'un hoquet persistant; mais, peut-être, s'est-on trop hâté quelquefois d'attribuer à ce phénomène une influence sur la production d'accidents sérieux, et même sur la cessation de la vie, chez des malades qui étaient atteints en même temps d'affections suffisamment graves pour rendre compte de conséquences aussi funestes.

Quant à la valeur pronostique du hoquet, elle n'a rien d'absolu, et l'on peut dire qu'elle est, en quelque sorte, toute d'emprunt; mais chacun sait néanmoins que, vers le déclin d'une maladie grave, la convulsion spasmodique du diaphragme vient souvent s'ajouter aux divers phénomènes dont l'ensemble fait redouter une fin prochaine, et, par conséquent, on ne peut s'empêcher de considérer comme d'un mauvais augure l'apparition du hoquet au milieu de semblables circonstances.

Traitement. — Dans les conditions ordinaires de la vie, le hoquet, survenu chez une personne bien portante, s'arrête, en général, spontanément, sans qu'on ait rien fait pour cela. Quelquefois aussi il semble qu'une vive émotion, ou bien une occupation assez importante pour détourner l'attention, ait eu assez d'influence pour déterminer l'arrêt brusque du hoquet.

Dans les cas où ceux qui en sont atteints, cédant à un sentiment d'impatience, se sont imposé un effort assez grand pour retenir fortement leur haleine, ou bien ont eu recours à l'ingestion de quelque liquide ou à l'application d'un objet, à température très-basse ou très élevée, sur une région facile à impressionner, il est bien permis de n'attribuer le succès (quelquefois obtenu) qu'à une circonstance fortuite ou à une aptitude particulière, tant il y a, sous ce rapport, d'inégalité dans les résultats constatés.

De même, l'intervention subite de mouvements spasmodiques, tels que l'éternuement, la toux, le vomissement, a pu être suivie de la cessation immédiate du hoquet; mais il en est trop rarement ainsi pour que les faits auxquels nous faisons allusion aient pu fournir encore la source d'une indication thérapeutique, tant soit peu précise.

Lorsque le hoquet survient, à titre d'épiphénomène, au début, dans le cours ou au déclin de quelque maladie, il n'offre sans doute, pas plus que le hoquet simple, de prises certaines aux moyens dont la médecine dispose; mais il semble pourtant qu'en remplissant certaines indications fournies par la connaissance des conditions au milieu desquelles le phénomène se produit, le médecin puisse intervenir quelquefois d'une manière réellement active.

L'application d'une pression plus ou moins énergique et durable à la région épigastrique; la détermination d'une prompte vésication, ou bien une cautérisation énergique opérée sur la région que nous venons d'indiquer ou encore sur l'un des points de la région cervicale postérieure; l'emploi des courants électriques, l'acupuncture, les inhalations de substances capables de produire un degré plus ou moins prononcé d'anesthésie générale; l'ingestion isolée ou simultanée de diverses substances

connues pour leurs effets antispasmodiques ou antipériodiques, ou bien encore l'administration de quelques agents médicamenteux, tels que la limonade sulfurique, le magistère de bismuth, et diverses autres substances propres à favoriser la déplétion de l'estomac, — telles sont, entre autres, les ressources thérapeutiques auxquelles, dans des circonstances très-différentes, la médecine a pu être redevable de quelques succès.

Bien qu'il soit difficile de se départir complétement d'un certain sentiment de doute, lorsqu'il s'agit d'apprécier la valeur positive de moyens thérapeutiques dont l'emploi est le plus souvent suivi d'insuccès, néanmoins on doit tenir compte des résultats heureux déjà obtenus dans le traitement du hoquet, au milieu de circonstances difficiles, et, en admettant qu'il n'y ait eu peut-être qu'une coïncidence entre l'application de telle médication et la cessation du phénomène spasmodique, la complication pénible que constitue le développement du hoquet, au milieu de divers autres accidents morbides, autorise à tenter de ressaisir, dans l'occasion, une coïncidence thérapeutique qui paraît avoir été déjà favorable.

Gola, Guérison d'un hoquet chronique à l'aide de l'acide sulfurique (*Archives générales de médecine*, 1re série, t. IV, p. 614. Paris, 1824).

Hellis (de Rouen), Hoquet nerveux singulier (*Archives générales de médecine*, 1re série, t. XIII, p. 448. Paris, 1827).

Raige-Delorme, *Dictionnaire de médecine*, 2e édit., art. Hoquet, t. XV, p. 385. Paris, 1837.

Short, Remarques sur le hoquet, ses causes et son traitement (*Gazette médicale de Paris*, 2e série, t. I, p. 318. Paris, 1833).

Gamberini, Deux cas remarquables de hoquet; bons effets de l'acupuncture et du galvanisme (*Gazette médicale de Paris*, 2e série, t. VI; p. 412. Paris, 1838).

Cloche, Hoquet chronique reparaissant à intervalles irréguliers (*Gazette médicale de Paris*, 2e série, t. IX, p. 809. Paris, 1841).

Boyer (Léon), Du hoquet continu et de son traitement par la pression épigastrique (*Revue médico-chirurgicale*, 1847, et *Archives générales de médecine*, 4e série, t. XVI, p. 112. Paris, 1848).

Rullier, Traitement du hoquet convulsif par la cautérisation actuelle, pratiquée à l'épigastre (*Bulletins de la Société anatomique de Paris*, 1re série, t. III, p. 170, 2e édition. Paris, 1845).

Rostan, *Gazette des hôpitaux de Paris* et *Revue médico-chirurgicale*, mars 1847.

Latour (Amédée), Hoquet arrêté subitement par le chloroforme (*Annales médico-psychologiques*, t. XII, p. 118. Paris, 1848).

Garrod (Alph. B.), Case of chronic Hiccup and vomiting; discovery of oxalic acid in the Blood (*Royal medico-chirurgical Society's Transactions*, 2nd series, vol. XIV, p. 171. London, 1849).

Piretti, Découverte d'un moyen efficace pour arrêter le hoquet (*Gazette médicale de Paris* 3e série, t. V, p. 267. Paris, 1850).

Camerer, De la valeur séméiotique et pronostique du hoquet dans les fièvres typhoïdes (*Gazette médicale de Paris*, 3e série, t. V, p. 627. Paris, 1850).

Marage, Hoquet guéri par le chloroforme en potion (*Union médicale*, 1re série, Paris, 1851, p. 478).

Loquet (Alfred), Du hoquet comme symptôme dans les maladies, et de son traitement. Paris, 1865.

Dumont-Pallier, Cas rare de hoquet nerveux (*Union médicale*, 3e série, t. IV, p. 482. Paris, 1867).

Spring (A.), Traité des accidents morbides, t. I, p. 315. Bruxelles, 1867.

Constable, Persistent and alarming Hiccough in Pneumonia, cured by the subcutaneous injection of morphia (*the Lancet*, 1869, t. II, p. 264).

Carcassonne (Casimir), Hoquet rebelle traité par un nouveau moyen chirurgical (*Dict. annuel des progrès des sciences médicales*, 5e année, p. 212. Paris, 1869).

Larcher (O.), Note sur le hoquet volontaire (*in* Boisseau, *Leçons sur les maladies simulées*, p. 331. Paris, 1869).

GARNIER (P.), *Dictionnaire annuel des progrès des sciences médicales*, 5e année, p. 212. Paris, 1869.
FOX (Cornelius), Obstinate Hiccough in a young chlorotic girl (Horace Dobell's *Reports on the Progress of practical and scientific Medicine in different parts of the world*, vol. I, p. 519. London, 1870).
JUARITZ, Accidental Cure of an obstinate Hiccup (*the Lancet*, 1870, vol. II, p. 677).
ROSE (John), Incessant Hiccup cured by the application of the Ether spray to the neck and epigastrium (*the Lancet*, 1871, vol. II, p. 181).
PARK (R.), Cure of an incessant Hiccup (*the Lancet*, 1871, vol. II, p, 211).
LUCAS-CHAMPIONNIÈRE (Just), *Dictionnaire des praticiens*, t. I, p. 296 et t. II, p. 238. Paris, 1872, art. HOQUET.

O. LARCHER.

HOSPICE. *Voy.* HÔPITAL.

HOUBLON. — Le houblon est une plante originaire d'Asie ou d'Europe orientale, aujourd'hui commune dans les haies, et qui est cultivée en grand dans diverses contrées du nord de l'Europe pour les cônes fructifères, aromatiques et amers qu'elle produit, lesquels sont employés comme médicament, et sont consommés surtout en quantités énormes pour la fabrication de la bière.

HISTOIRE NATURELLE. — Le houblon (*Humulus lupulus*) se classe dans la famille des Urticées Cannabinées. Sa racine fibreuse, ligneuse et vivace produit des tiges annuelles herbacées, grimpantes, anguleuses, rudes, qui atteignent la hauteur de 5 à 6 mètres; les feuilles sont opposées, pétiolées, échancrées en cœur à la base, tri ou quintilobées, rudes, pourvues de stipules larges, striées, quelquefois bifides. Les fleurs sont dioïques : les mâles, en petites grappes paniculées au sommet des rameaux, offrent un périanthe à cinq divisions profondes, et cinq étamines, dressées et à filets courts, opposées à ces divisions; les femelles sont placées à l'aisselle d'écailles imbriquées, dont l'ensemble forme un cône membraneux soutenu par un long pédoncule à l'aisselle des feuilles supérieures (fig. 99); chaque écaille recouvre deux fleurs, composées chacune d'une bractée fendue latéralement qui entoure un ovaire surmonté de deux styles tubulés, supportant deux stigmates aigus. Le fruit est un akène monosperme, enveloppé dans la bractée persistante et pourvu d'un embryon recourbé.



FIG. 99. — Cône de Houblon.

Les *Cônes de houblon*, souvent désignés sous le nom de *Houblon*, formés, comme nous venons de l'expliquer, par la réunion des fleurs femelles ou des fruits de la plante, offrent à considérer : 1° des bractées membraneuses, scarieuses, imbriquées, obtuses, marquées de nervures fines longitudinales, de couleur fauve, à l'aisselle desquelles sont cachées les fleurs femelles proprement dites, qui deviennent les fruits; 2° une poussière d'un jaune d'or, dont les granules développées comme une glande sur la base des bractées, et surtout sur les ovaires, s'en détachent au moindre froissement : c'est le *Lupulin*.

Pharmacologie. — Toutes les parties de la plante sont pourvues d'un principe amer que Personne croit pouvoir rapprocher des alcaloïdes d'une espèce particulière de tannin, *acide marin tannique*, d'une matière colorante jaune, *quercitrin* (Wagner).

Lermer a extrait du houblon un principe cristallisable insoluble dans l'eau et soluble dans l'alcool.

Le *Lupulin* contient une résine jaune qui noircit au contact de l'air, et deux huiles essentielles, l'une hydrocarbonée, isomère avec l'essence de térébenthine, $C^{10}H^{8}$; l'autre oxygénée, $C^{10}H^{12}O^{2}$, qui n'est autre que le valérol, et qui se convertit en acide valérianique par l'oxygénation. Au contact de l'air, le mélange de ces deux huiles essentielles varie du vert au jaune rouge, selon que le lupulin ou les cônes dont on l'extrait sont plus ou moins récents. G. Pelletan trouve dans le lupulin un principe amer incristallisable.

Les *Cônes de houblon*, que le commerce fournit en ballots d'un grand volume, prennent en vieillissant une odeur désagréable, due à un peu d'acide valérianique, et une nuance foncée. Ils doivent être rejetés lorsqu'ils ne possèdent pas l'odeur aromatique et la saveur amère, *sui generis*, qui les caractérisent et qu'ils perdent lorsqu'ils sont récoltés depuis deux ans environ.

Le *Lupulin* existe dans les cônes de houblon en proportions qui varient de 8 à 18 pour 100; il prédomine dans le fond des vases ou des sacs qui ont contenu les cônes, dont il se détache aisément ; on le sépare par le tamis; il se conserve bien à l'abri du contact de l'air dans des flacons bouchés.

Thérapeutique ; Pharmacie. — Les émanations aromatiques du houblon sont réellement narcotiques. Pereira a constaté que le séjour prolongé dans un magasin de houblon peut déterminer la stupeur. Cet effet ne saurait être confondu avec celui qui résulte de la respiration des vapeurs d'huiles essentielles provenant des autres plantes aromatiques (Labiées, Synanthérées, Laurinées, etc.).

Aussi est-il indispensable de distinguer au point de vue thérapeutique le principe aromatique contenu dans le lupulin, et qui rapproche le houblon des narcotiques, du principe amer répandu dans la plante entière et qui le rapproche des toniques stomachiques ou eupeptiques.

Les *Cônes entiers de houblon* sont quelquefois employés pour remplir des oreillers au moyen desquels on provoque le sommeil lorsque, chez les sujets tourmentés par l'insomnie, les narcotiques sont contre-indiqués.

Les cônes de houblon employés en infusion ou en décoction ne manifestent guère l'action sédative de la faible proportion de lupulin qu'ils représentent ; d'ailleurs la chaleur dissipe en grande partie l'huile volatile, principe actif de ce dernier ; aussi restent-ils classés parmi les analogues à la gentiane. Ils sont employés surtout en infusion à la dose de 10 grammes pour 1,000 grammes d'eau (Codex ; Formulaire des hôpitaux de Paris, Formulaire des hôpitaux militaires). C'est la tisane fréquemment prescrite aux scrofuleux et aussi aux dartreux, et qu'on remplace avan-

tageusement par la bière pure ou coupée d'eau. Trotter prépare, au moyen des cônes de houblon et de quantité suffisante d'eau bouillante, des cataplasmes qu'il applique sur les cancers ulcérés, les ulcères atoniques, calleux, douloureux. Le Codex français comprend un extrait alcoolique de houblon, rarement employé à la dose de 5 décigrammes à 2 grammes et un sirop de houblon (infusion concentrée : houblon, 1; eau, 10; et sucre, Q. S.), qu'on prescrit quelquefois à la dose de 30 à 100 grammes pour édulcorer les infusions amères.

Le *Lupulin* pur est recommandé, comme sédatif spécial de l'appareil génito-urinaire, par divers thérapeutistes. Malgré le témoignage de Maton et de Sigmund, malgré les affirmations de Debout, de Neligan, de Stewart et de Van den Corput, l'emploi ne s'en est pas généralisé.

Debout l'administrait contre la spermatorrhée et les pollutions nocturnes, depuis la dose de 5 décigrammes jusqu'à celle de 4 grammes par jour, avec un peu de sucre en poudre dans du pain azyme. Personne a essayé sans succès, d'introduire un alcoolé de lupulin répondant aux mêmes indications, à la dose de 2 à 4 grammes par jour en potion. Neligan donnait le lupulin en pilules; les autres thérapeutistes que nous avons nommés l'associaient à d'autres narcotiques incontestés, comme l'extrait de belladone ou de jusquiame. Enfin Freade compose avec un 1 de lupulin et 2 d'axonge une pommade qu'il préconise pour le pansement des ulcères.

Personne, Histoire chimique du lupulin (*Journal de pharmacie et de chimie*, 3e série, t. XXVI, p. 329).
Debout, Coup d'œil sur l'action thérapeutique du lupulin (*Bulletin de thérapeutique*, 1852, t. XLIV).
Zambaco, Nouvelles observations sur la valeur thérapeutique du lupulin (*Bulletin de thérap.*, t. XLVII, p. 161).
Lermer, Recherches sur le principe amer du houblon (*Polytechniches Centralblatt*, 1863, p. 1225, et *Union pharmaceutique*, janv. 1864).
Méhu (A.), Étude du houblon et du lupulin. Thèse. École de pharmacie de Montpellier, 1867.

J. Jeannel.

HUILES. — On désigne sous le nom général d'huiles un grand nombre de substances organiques d'origine, de composition et de propriétés fort différentes, qui n'ont guère de commun entre elles que la propriété de tacher le papier en le rendant translucide ; la plupart de ces substances sont aussi plus ou moins onctueuses.

Nous allons examiner successivement : 1° les huiles grasses naturelles ; 2° les huiles médicinales; 3° les huiles pyrogénées ou empyreumatiques ; 4° les huiles essentielles ou volatiles.

I. **Huiles grasses naturelles** (huiles fixes, huiles grasses, graisses, corps gras). — *Origine.* — Formées sous l'influence de la vie dans les végétaux et dans les animaux, et de composition identique quelle que soit leur origine, les huiles grasses imprègnent plus ou moins les tissus vivants sous forme de globules disséminés, ou s'accumulant dans des cellules spéciales, elles forment des réserves d'aliments combustibles ou bien une enveloppe peu conductrice de la chaleur; sous forme d'excrétion épidermi-

que, les corps gras jouent aussi très-souvent le rôle d'enduit hydrofuge.

Dans les végétaux, les huiles grasses sont accumulées le plus souvent dans les semences (amandes des Rosacées, semences des Crucifères, des Linacées, des Euphorbiacées, noix de coco, de ben; muscade, cacao, etc.), quelquefois dans la pulpe du fruit (olivier, cornouiller sanguin), rarement dans les racines (Cyperus esculentus).

Composition. — Elles sont composées d'hydrogène, de carbone et d'oxygène, ce dernier en très-faible proportion, ce qui les rend essentiellement combustibles; elles ne contiennent pas d'azote. Leurs éléments sont groupés de manière à représenter un mélange en diverses proportions de principes immédiats neutres. Ces principes immédiats sont eux-mêmes composés d'acides gras, savoir : acides stéarique, margarique, oléique, palmitique plus ou moins fusibles, etc., et d'un radical hypothétique ($C^6H^7O^5$). En présence des alcalis et de l'eau, ce radical, chassé de sa combinaison avec les acides gras, absorbe 1 atome d'eau (HO) et constitue la glycérine ($C^6H^7O^5 + HO = C^6H^8O^6$, glycérine). La glycérine se comporte donc comme un alcool dont les corps gras neutres sont les éthers désignés sous le nom générique de glycériles (Chevreul, Wurtz, Berthelot). Telle est la théorie de la saponification.

Les huiles de poisson contiennent, outre les principes immédiats saponifiables dont nous venons de parler, une certaine quantité d'acide valérique et de propylamine.

C'est à la prédominance de l'un ou de l'autre des principes immédiats plus ou moins fusibles qui les constituent, que les huiles grasses doivent leur consistance à la température ordinaire et la plupart de leurs propriétés physiques.

Propriétés physiques et chimiques. — Description. — Les huiles grasses sont des substances liquides et visqueuses à la température ordinaire ou facilement fusibles, toujours onctueuses, non volatiles par la chaleur, sans décomposition, produisant sur le papier des taches translucides qui résistent à une température capable de déterminer un commencement de carbonisation des fibres ligneuses; leur densité, toujours inférieure à celle de l'eau, varie entre 0,884 et 0,935 à la température de + 15, l'eau pesant 1000.

DENSITÉ DES HUILES.

UNITÉ : 10,000 — TEMPÉRATURE : 15°.

	DENSITÉ.	POIDS DE L'HECTOL.		DENSITÉ.	POIDS DE L'HECTOL.
Du corps du cachalot.	8,840	88 k,40	Ravison.	9,210	92 k,10
D'oléine de suif.	9,003	90 03	Sésame.	9,235	92 35
Colza d'hiver	9,147	91 47	Baleine filtrée.	9,240	92 40
Navette d'hiver.	9,155	91 55	Œillette.	9,253	92 53
— d'été.	9,157	91 57	Foie de morue.	9,260	92 60
Pied de bœuf.	9,160	91 60	Foie de raie.	9,270	92 70
Colza d'été.	9,167	91 67	Chènevis.	9,270	92 70
Arachide.	9,170	91 70	Cameline.	9,282	92 82
Olive.	9,170	90 70	Croton.	9,306	93 06
Amandes douces.	9,180	91 80	Lin.	9,350	90 50
Faine.	9,207	92 07			

Les huiles grasses sont insolubles dans l'eau, qui ne les mouille même pas, insolubles ou peu solubles dans l'alcool (excepté les deux huiles de ricin et de croton tiglium), solubles dans l'éther, le sulfure de carbone, le pétrole, la benzine et le chloroforme ; leur couleur, ordinairement ambrée ou brune, quelquefois verdâtre, est due à la présence de minimes quantités de matières étrangères, car elles peuvent être purifiées jusqu'à devenir incolores, soit par le charbon animal, soit par l'hypermanganate de potasse, soit encore, comme l'a démontré Méhu pour quelques-unes (huile d'amandes douces, d'arachides, de sésame), en les soumettant à une température de + 250°, suivie d'insolation suffisamment prolongée; d'ailleurs la stéarine, la margarine, l'oléine, la palmitine, etc., dont le mélange constitue les huiles, sont elles-mêmes incolores à l'état de pureté.

Leur odeur, leur saveur très-variables, sont dues à de petites quantités d'huiles essentielles ou de principes résineux quelquefois très-actifs et qui suffisent pour leur communiquer des propriétés spéciales dont la thérapeutique a tiré parti.

Les huiles grasses exposées à l'air subissent à la température ordinaire une sorte de combustion favorisée par la lumière et aussi par la présence de certains oxydes métalliques en dissolution (oxydes de plomb, de manganèse, de zinc). L'oxygène absorbé produit des acides volatils très-odorants, âcres, en quantités plus ou moins fortes, l'huile rancit et peut garder indéfiniment l'état liquide (huiles non siccatives), ou bien l'oxygène absorbé change entièrement la constitution chimique du corps gras, qui se résinifie et finit par se dessécher (huiles siccatives). Ces phénomènes de rancissement et de résinification sont accompagnés d'un dégagement d'acide carbonique et d'eau, et si le contact de l'air a lieu sur des surfaces très-étendues et très-rapprochées, comme lorsque les corps gras imbibent des tissus ou des fibres végétales ou animales entassés, l'oxygénation produit une élévation de température qui peut aller jusqu'à l'inflammation spontanée. C'est ainsi que des chiffons gras deviennent souvent une cause d'incendie (Théod. de Saussure, Chevreul, Cloez).

La présence de quelques millièmes d'huiles essentielles aromatiques empêche ou du moins retarde considérablement la rancidité. C'est ainsi qu'agissent le benjoin, le baume de Tolu (4/100), les bourgeons de peuplier (16/100), qu'on fait chauffer avec les corps gras (Deschamps), ou le baume du Pérou qu'on mêle à la graisse (2/100, Magne-Lahens). L'éther nitrique, employé à beaucoup plus petite dose encore, empêche également la rancidité ; et lorsqu'on fait chauffer un corps gras rance avec 1 ou 2 millièmes de cet éther, il se débarrasse de toute odeur désagréable (Griéseler). Dubrunfaut a fait voir que pour rendre propre à l'alimentation les corps gras infectés de rancidité, les huiles d'éclairage, par exemple, il suffit de les soumettre avec de l'eau à une ébullition suffisamment prolongée, la purification résulte de ce que la vapeur d'eau entraîne les acides gras volatils dont la présence constitue l'altération.

Lorsque les huiles grasses sont chauffées à la température de + 300°, en présence de la vapeur d'eau et sous une pression inférieure à celle de

l'atmosphère, les éléments glycériques se décomposent en produits solubles dans l'eau, et les acides gras devenus libres distillent sans altération.

Chauffées vers + 300° en vases clos, les huiles grasses se décomposent en fournissant des gaz carburés et de l'acroléine en vapeur qui irrite vivement les yeux ; à la température rouge, au contact de l'air, les produits carburés de leur décomposition brûlent avec flamme en produisant de l'eau et de l'acide carbonique ; la flamme est plus ou moins jaune et fuligineuse, ou blanche et brillante selon que l'accès de l'air favorise plus ou moins la combustion.

Les huiles grasses ne forment pas entre elles de véritables dissolutions; après avoir été mélangées, elles se séparent au bout de quelques jours de repos et se superposent en raison de leur densité comme des liquides hétérogènes (Lefebvre). Elles dissolvent les huiles essentielles, le camphre, les résines, la glycérine et les alcalis végétaux ; elles dissolvent l'iode et le brome, qui ne tardent pas à les altérer en leur enlevant de l'hydrogène; le soufre et le phosphore, surtout à chaud, quelques hydrates métalliques, les savons alcalins, les oléo-stéarates et les benzoates de magnésie, de chaux, de fer, de cuivre, de zinc, de mercure, de plomb, de manganèse, etc.; elles dissolvent, d'après Dorvault, 1/3 à 2/3 pour 1,000 d'acide arsénieux.

Le suc pancréatique possède au plus haut degré la propriété de diviser les corps gras dans l'eau sous forme d'émulsions persistantes. Les solutions étendues d'alcalis caustiques, les solutions de savon ou de carbonate de soude dans l'eau distillée à 1 pour 100 émulsionnent, par l'agitation à froid, le double de leur poids d'huile grasse. Le savon émulsionne les corps gras avec beaucoup plus d'énergie que son équivalent chimique de carbonate alcalin. Une très-petite quantité de sel calcaire en dissolution dans l'eau suffit pour empêcher l'émulsionnement par le carbonate alcalin, mais une eau calcaire traitée par 5 à 10 millièmes de carbonate de soude, puis filtrée ou décantée après quelques heures de repos, émulsionne puissamment les corps gras. Les émulsions artificielles des corps gras produites par les solutions albumineuses alcalines, ont l'aspect et la saveur des émulsions naturelles (lait des mammifères, lait d'amandes, émulsion pancréatique) ; elles sont aussi persistantes et aussi facilement assimilables.

Les émulsions artificielles par le savon ou par les alcalis caustiques ou carbonatés, injectées dans une anse intestinale, ou bien dans les veines ou dans les cavités séreuses, sont absorbées et assimilées tout aussi bien que les émulsions naturelles ou pancréatiques (*voy.* Émulsions, t. XII, p. 815).

Les huiles diffèrent beaucoup entre elles quant à la faculté de conduire l'électricité. L'huile d'olive, par exemple, conduit l'électricité 677 fois moins vite que les autres corps gras. Le diagomètre de Rousseau proposé pour reconnaître les falsifications de l'huile d'olive est fondé sur cette propriété, mais il n'a pas été adopté.

L'acide sulfurique mêlé avec les huiles produit une élévation de température variable selon leur nature, il produit aussi des colorations diverses avec un certain nombre d'entre elles.

L'acide azotique, sans action sur les unes, produit avec les autres des colorations plus ou moins caractéristiques.

L'acide hypoazotique possède la propriété de solidifier les huiles non siccatives en transformant leur oléine en élaïdine ; le temps exigé pour cette solidification est variable selon la nature des huiles.

Ces propriétés ont été utilisées pour résoudre les problèmes toujours ardus que présentent les falsifications des huiles par le mélange des unes avec les autres.

Extraction. — L'extraction des huiles se fait le plus souvent en soumettant les matières oléagineuses d'abord desséchées, quelquefois torréfiées, puis divisées, concassées, broyées ou pulvérisées à l'action de presses plus ou moins puissantes.

Quelques huiles sont obtenues à froid; le plus souvent on fait intervenir la chaleur, soit en plaçant la matière entre des plaques métalliques convenablement chauffées, soit en la mêlant avec de l'eau chaude pour l'introduire ensuite dans des sacs qu'on soumet à la presse ; ou bien encore on fait bouillir la matière avec de l'eau qui dissout le tissu cellulaire dont les aréoles contiennent le corps gras, alors ce dernier se rassemble à la surface.

Les tourteaux retiennent une proportion d'huile qui s'élève à 10 ou 15 pour 100 de leur poids; on peut les épuiser industriellement par le sulfure de carbone, qu'on sépare ensuite par distillation.

Les huiles grasses préparées pour les besoins de la pharmacie sont purifiées par défécation, suivie de filtration au papier. Si elles sont solides ou concrètes à la température ordinaire, on opère la filtration dans des étuves convenablement chauffées ou tout simplement dans le bain-marie d'un alambic, ou bien encore on se sert d'un entonnoir à double paroi chauffé par la vapeur ou par l'eau bouillante.

Classification. — Nous négligerons les diverses classifications proposées : par les naturalistes, selon la provenance, en huiles végétales ou animales; par les industriels, selon la consistance à la température ordinaire, en huiles solides (suifs), molles (beurres ou graisses), ou liquides (huiles proprement dites), ou selon la propriété de se résinifier à l'air en huiles siccatives ou non siccatives, etc.

Évidemment la classification pharmacologique des huiles grasses doit être fondée sur leurs propriétés médicinales. Pour nous, les huiles grasses se divisent en deux classes, comprenant :

1° *Les huiles employées en qualité de corps gras qui ne contiennent aucun principe actif particulier.* — Nous rangeons sous ce titre les *huiles d'amandes* (*voy.* AMANDES, t. I, p. 783) ; *de lin* (*voy.* LIN) ; *d'arachides*, *d'olive* (*voy.* p. 783 ci-après); *de pavot* (*voy.* PAVOT); *le beurre* (*voy.* LAIT); *l'axonge* ou *la graisse de porc* (*voy.* AXONGE, t. IV, p. 382).

Ces huiles grasses sont presque toutes employées comme aliment lors-

qu'elles sont fraîchement préparées ; elles sont aussi employées à l'éclairage ou par diverses industries.

Elles sont employées en médecine, selon leur consistance, comme excipients des huiles médicinales, des cérats (*voy.* CERATS, t. IV, p. 685), et des pommades (*voy.* POMMADES).

2° *Les huiles grasses douées de propriétés thérapeutiques spéciales.* — Sous ce titre, nous rangeons le beurre de cacao (*voy.* CACAO, t. VI, p. 5), le beurre de muscade, les huiles de croton tiglium (*voy.* CROTON TIGLIUM, t. X, p. 311), de ricin (*voy.* RICIN), d'épurge (*voy.* EUPHORBE, t. XIV, p. 303), l'huile de laurier (*voy.* LAURIER), et l'huile de foie de morue ou de foie de raie.

HUILE DE FOIE DE MORUE. — *Matière médicale.* — L'huile de foie de morue est extraite du foie de divers poissons appartenant au genre *Gadus :* (Malacoptérygiens-Gadidés) : la Morue, *Gadus morrhua;* le Dorsh, *G. Cassarias;* l'Églefin, *G. Œglefinus;* le Capelan, *G. Minutus;* la Merluche, *Merlucius vulgaris;* le Merlan, *Merlangus vulgaris;* le Merlan noir, *Merlangus carbonarius;* la Lingue, *Molva vulgaris ;* le Brosme, *Brosmius vulgaris;* la Lotte, *Lota vulgaris.*

Le Codex français prescrit de préparer l'huile de foie de morue par le procédé suivant :

Prenez : foies de morue frais, quantité voulue, séparez les membranes ; coupez les foies par morceaux ; chauffez au bain-marie dans une bassine étamée en remuant continuellement jusqu'à ce que l'huile se rassemble à la surface ; passez à travers un tissu de laine ; exprimez légèrement ; laissez déposer pendant quelques jours ; filtrez au papier.

Dans les pays du Nord de l'Europe (Danemark, Norwége, Angleterre, en France à Dunkerque), en Amérique (Terre-Neuve, Canada), où les huiles de *foies de poisson* sont préparées en grand, le procédé d'extraction dont les détails varient, se résume à chauffer les foies frais, débarrassés des membranes et des vésicules biliaires dans des vases à double fond chauffés à la vapeur ; l'huile qui se sépare est d'abord clarifiée par le repos, puis décantée et filtrée.

L'huile obtenue par cette première opération est presque blanche, mais les foies sont loin d'être épuisés. Versés dans des chaudières de fonte chauffées doucement à feu nu et agités, ils fournissent une huile blonde ; chauffés plus fortement ils donnent de l'huile brune (L. Soubeiran).

Les procédés d'extraction employés par Fleury et par Hogg sont très-analogues à celui que nous venons de décrire. Delattre s'est préoccupé de soustraire les foies de poisson à l'action de l'oxygène atmosphérique pendant qu'ils sont chauffés. Pour obtenir ce résultat, il les introduit dans de grands ballons de verre dont il chasse l'air par un courant d'acide carbonique. Ces ballons sont plongés dans un bain de sable dont la température est élevée à + 50° au moyen d'un thermosiphon.

Il existe dans le commerce de la droguerie trois sortes principales d'huile de foie de morue.

1° L'huile blanche, limpide, très-fluide, de couleur légèrement ambrée,

ayant l'odeur de poisson frais, et une saveur de sardine, sans arrière-goût désagréable et sans âcreté.

2° L'huile blonde, limpide un peu visqueuse, couleur de vin de Madère d'une odeur et d'une saveur de poisson très-prononcée, mais sans âcreté.

3° L'huile brune, rougeâtre, souvent trouble, rance, d'une odeur et d'une saveur très-forte de poisson, ayant un arrière-goût âcre, repoussant, putride.

Quelle qu'en soit la nuance l'huile de foie de morue doit avoir la densité de 0,932 à + 15° (Lefebvre); quelques gouttes versées sur une lame de verre ou dans un verre de montre au-dessus d'une feuille de papier blanc, mêlées à une goutte d'acide sulfurique concentré prennent une couleur rouge carmin inclinant à la nuance cachou, mêlées à une goutte d'acide azotique à 40°, une couleur rosée. Mais G. Planchon a démontré par ses expériences que les caractères de coloration par les réactifs chimiques sont malheureusement trop variables pour servir à reconnaître et à distinguer les huiles.

Il ne reste en définitive des travaux multipliés qui ont été entrepris pour résoudre le problème que le caractère précis de la densité et les caractères vagues tirés de l'odeur et de la saveur.

L'huile de foie de morue offre la composition suivante : acide oléique; gaduine; acide margarique; glycérine; acide butyrique; acide acétique; acide fellinique et cholique, avec de petites quantités de margarine, d'oléine et de bilifulvine; acide bifellinique; iode, chlore, brome; acide sulfurique, et phosphorique; phosphore; chaux; magnésie; soude; fer (de Jongh).

D'après Kaleniczenko, professeur émérite de l'Université de Charkow, l'huile de foie de morue contiendrait des traces de la propylamine auxquelles elle devrait son odeur et une partie de ses propriétés thérapeutiques; l'extrait de foie de morue de Meynet ne contiendrait pas moins de 3 p. 100 de cet alcaloïde.

En résumé, cette huile comprend dans sa composition outre les matières grasses communes aux corps gras en général, une certaine proportion d'acides gras volatils, quelques éléments de la bile avec des traces de chlore, d'iode, de brome et de phosphore engagés dans des combinaisons organiques assimilables et probablement de la propylamine.

L'huile de foie de morue est souvent falsifiée par le mélange des huiles de poisson ou des huiles de cétacés (baleine, cachalot), cette fraude en abaisse la densité et en modifie l'odeur et la saveur. On doit rejeter les huiles blanches qui ne se colorent pas par l'acide sulfurique et par l'acide azotique; ce sont des huiles de qualité inférieure qui ont été décolorées et désinfectées par l'agitation avec une solution alcaline et la filtration au charbon ou quelque autre procédé chimique : ces huiles sont privées des principes spéciaux de la bile auxquels l'huile de foie de morue pure doit ses propriétés thérapeutiques.

Thérapeutique. — L'huile de foie de morue depuis longtemps employée en Norwége, en Allemagne, en Suisse, en Russie, contre les affections rhumatismales et goutteuses, la phthisie pulmonaire, la scrofule, le rachi-

tisme, n'a commencé à être employée en France que vers l'année 1846, aujourd'hui c'est un remède tout à fait populaire, une sorte de panacée contre toutes les affections consomptives et diathésiques.

Il n'est pas rare de rencontrer des sujets qui ne peuvent pas surmonter la répugnance que leur inspire l'huile de foie de morue, ou qui la digèrent difficilement, à qui elle cause des nausées, des vomissements, des douleurs d'entrailles ou de la diarrhée, cependant le plus grand nombre la tolère aisément, et alors les quantités considérables qui peuvent être digérées dans les 24 heures démontrent que cette huile est réellement le plus assimilable des corps gras. Les enfants la prennent en général très-facilement et même avec plaisir.

Berthé dans un travail *sur la faculté assimilatrice des corps gras* a prouvé que l'huile de foie de morue décolorée administrée journellement à la dose de 30 à 60 grammes, d'abord complétement digérée, finit au bout d'un mois par être rendue presque en totalité, tandis que l'huile brune donnée aux mêmes doses pendant le même temps continue d'être intégralement assimilée. On comprend d'après ces faits, que les huiles les moins colorées, les moins odorantes et les moins sapides ne sont pas les meilleures au point de vue thérapeutique.

Gubler, considérant que la matière grasse est le point de départ de toute formation cellulaire (Svann) et le rudiment des corpuscules sanguins (Donné), explique le rôle de l'huile de foie de morue par ce fait que les corps gras en dépôt dans la glande hépatique, ne sont pas simplement excrémentitiels ; il admet qu'ils sont aussi bien que la matière glycogène elle-même (Cl. Bernard), destinés à fournir des éléments à la nutrition et à la respiration, et que leur état moléculaire est approprié à cette double fonction. Ce raisonnement le conduit à conclure que les corps gras du foie sont bien supérieurs comme agents reconstituants aux corps gras d'autre origine soit végétale soit animale, mais que l'huile de foie de poisson n'est réellement pas préférable aux corps gras hépatiques provenant des mammifères, des oiseaux ou des mollusques. Cette théorie plausible, adoptée par Pidoux dans ses *Études sur la phthisie*, range sur la même ligne que l'huile de foie de morue au point de vue thérapeutique non-seulement les huiles de foie de raie et de squale, mais encore les foies eux-mêmes de toute espèce d'animaux; les foies gras jusqu'ici considérés comme aliments de luxe, les mollusques entiers (huîtres, moules, clovisses, escargots), deviennent ainsi de véritables succédanés de l'huile de foie de morue, et tous les corps gras qui n'ont pas subi l'élaboration hépatique, toutes les huiles végétales, toutes les graisses extraites du tissu cellulaire des poissons, des mammifères ou des oiseaux, le beurre lui-même, se trouvent naturellement rejetés au second rang au point de vue de la digestibilité et du pouvoir calorifique et reconstituant. Enfin d'après cette théorie, l'iode, le brome, le phosphore, la propylamine, contenus dans l'huile de foie de morue n'y jouent pas le rôle principal, ce rôle est dévolu au corps gras d'origine hépatique car les métalloïdes produisent très-bien leurs effets spéciaux, lorsqu'ils sont administrés sous une autre forme.

Gubler confirme encore son raisonnement en faisant remarquer que les corps gras ordinaires ne jouent leur rôle nutritif et calorifique qu'après avoir subi une métamorphose préalable dans l'intestin et dans le foie, ce qui suppose l'intégrité fonctionnelle de ces organes; or cette intégrité fait précisément défaut chez la plupart des malades auxquels la médication reconstituante est indiquée; d'ailleurs, la proportion des corps gras est toujours suffisamment représentée dans l'alimentation habituelle pour que l'augmentation en soit superflue à titre médicamenteux.

Les affections dans lesquelles l'huile de foie de morue est indiquée, sont toutes celles où la nutrition languit. D'après Gubler, c'est un médicament purement plastique, sans aucune spécificité d'action vis-à-vis des diverses entités morbides contre lesquelles on l'a successivement préconisé. Cependant, il faut bien reconnaître que l'huile de foie de morue se montre particulièrement utile dans les cas d'arthrites chroniques passant à la tumeur blanche, de rhumatisme chronique, de goutte; de plus le diabète (Bouchardat), le carreau, la scrofule et ses diverses manifestations (engorgements ganglionnaires, ophthalmie strumeuse, scrofulides, lupus), les caries scrofuleuses, le rachitisme surtout, sont combattus par elle avec le succès le plus remarquable. Il nous paraît bien difficile d'expliquer tout cela par la seule assimilation du corps gras. L'huile de foie de morue est par excellence le médicament des enfants délicats, maigres, scrofuleux, rachitiques; mais elle ne dispense pas d'obéir aux règles de l'hygiène, air pur, insolation, gymnastique, etc., bien au contraire, l'exercice musculaire est la condition expresse de ses meilleurs effets thérapeutiques.

Au début de la phthisie pulmonaire, surtout de la phthisie scrofuleuse, torpide, l'huile de foie de morue rend d'importants services, elle soutient les forces et peut contribuer à la guérison; mais si les tubercules sont ramollis, on en retirera moins d'avantages, tout au plus retardera-t-elle la marche du mal, en combattant l'amaigrissement, toujours à la condition d'être parfaitement digérée. Elle est tout à fait contre-indiquée lorsque les symptômes fébriles se montrent, et particulièrement lorsqu'ils sont continus.

Son action favorable contre l'héméralopie est un fait démontré, et qui n'est expliqué jusqu'à présent par aucune théorie.

On la conseille quelquefois sans grand succès en onctions contre les engorgements articulaires; elle est recommandée en collyre contre les ophthalmies chroniques.

Ce que nous venons d'expliquer relativement à la digestibilité de l'huile de foie de morue, permet d'émettre un jugement raisonné sur les divers succédanés de ce précieux médicament que les pharmacologistes se sont ingéniés à produire.

Nous n'hésitons pas à placer sur la même ligne que l'huile de foie de morue les huiles de foie de raie, de squale ou d'autres poissons.

Nous adoptons les propositions émises à cet égard par Lebœuf, Delattre, Devergie, et nous sommes en cela d'accord avec les auteurs les plus

estimés (Bouchardat, Trousseau, Rayer, Reveil, Gubler, Rabuteau). Nous adoptons pleinement les idées de Gubler quant aux foies gras et quant aux mollusques entiers.

Il ne nous paraît pas absolument démontré que le beurre frais, le plus digestible des corps gras (Trousseau, Gubler) soit réellement moins digestible que les huiles d'origine hépatique. Le lait est l'aliment physiologique par excellence, et nous ne croyons pas que les manipulations purement mécaniques employées pour en extraire le beurre puissent être considérées comme susceptibles de dénaturer ce corps gras, plus que l'intervention de la chaleur ne dénature l'huile extraite des foies de poisson. En conséquence, nous considérons le beurre frais comme le meilleur succédané de l'huile de foie de morue, et nous recommandons la formule de Trousseau :

Beurre chloro-bromo-ioduré.

Beurre frais.	125 grammes.
Iodure de potassium.	5 centigrammes.
Bromure de potassium.	2 —
Chlorure de sodium.	2 grammes.

Mêlez. A prendre dans les vingt-quatre heures sur des tartines.

La crème de lait additionnée ou non de chlorure de sodium, d'iodure et de bromure de potassium nous paraît encore un succédané excellent et beaucoup trop négligé de l'huile de foie de morue.

L'huile de baleine, l'huile de pied de bœuf (Thompson, Hall), ne nous paraissent pas offrir d'avantages particuliers sur les corps gras communs d'origine animale. Tous les corps gras sont utiles dans les maladies consomptives, à la condition d'être intégralement digérés. Les viandes de bœuf, de veau, de mouton, de volaille, lorsqu'elles sont très-grasses, sont donc à un certain degré des succédanés de l'huile de foie de morue.

Les huiles végétales peuvent jouer le même rôle, quoiqu'on s'accorde à les croire moins facilement assimilables que les corps gras d'origine animale.

Ces considérations nous permettent de classer en connaissance de cause les huiles de foie de morue ferrées, iodo-ferrées, et les huiles végétales ferrées, iodées, iodo-ferrées, phosphorées; elles nous conduisent à donner la préférence aux premières, lorsqu'il s'agit d'ajouter la médication ferrugineuse à la reconstitution par les corps gras, et à regarder les secondes comme réellement très-inférieures aux huiles naturelles de foie de poisson.

Quant aux extraits de foie de morue (Despinoy et Garreau, Meynet), quant aux mélanges salins chloro-bromo-iodurés, quant au phosphate de chaux, ce sont des médicaments très-rationnels sans doute et très-utiles, mais d'un autre ordre et qui ne sauraient en aucun cas jouer le rôle nutritif des corps gras.

Doses, mode d'administration. — L'huile de foie de morue, destinée à être assimilée comme un aliment, doit être administrée aux repas, et plutôt avant qu'après les repas. D'une part, l'appétit bien ouvert est une condition favorable pour que le corps gras soit accepté et gardé ; d'autre part,

les aliments sapides avalés aussitôt après en font disparaître la saveur désagréable. Une cuillerée de potage, une pastille de menthe, un peu de liqueur alcoolique, du café noir, un sirop aromatique, quelque confiture avant et après l'ingestion de l'huile, en rendent la saveur à peine appréciable.

On peut aussi masquer l'odeur et le goût du poisson au moyen de l'hydrolat de laurier cerise (15 pour 100; agitez; laissez déposer; décantez), ou de l'essence d'amandes amères (1/2 pour 100; agitez); ce procédé très-efficace est le plus simple et le meilleur.

On fait généralement peu de cas des préparations d'huile de foie de morue en gelées sucrées et aromatisées, à la gélatine, au fucus crispus, au lichen, au blanc de baleine, ou bien en sirop contenant l'huile émulsionnée par la gomme ou les amandes; ces préparations, dont les meilleures ne représentent que la moitié de leur volume d'huile, ont l'inconvénient de coûter cher, et surtout d'obliger le malade à ingérer un volume considérable de substances plus ou moins inutiles.

On prescrit ordinairement aux adultes une ou deux cuillerées à bouche d'huile de foie de morue avant chaque repas, soit 50 à 60 grammes dans les vingt-quatre heures; mais la dose journalière peut être portée beaucoup plus loin, elle n'est pour ainsi dire limité que par la faculté digestive du malade. Il n'est pas rare qu'on puisse aller jusqu'à 200 et même 250 grammes par jour chez les adultes, et jusqu'à 100 et 125 grammes chez les enfants. C'est par l'effet de ces fortes doses, lorsqu'elles sont complétement assimilées et que la digestion des autres aliments n'en est pas troublée, qu'on obtient les meilleurs effets thérapeutiques. On comprend qu'il convient alors de diminuer notablement les quantités de substances grasses communes qui font partie du régime ordinaire.

Huile de muscade, Beurre de muscade. — *Matière médicale.* — Extrait de la semence du muscadier aromatique, *Myristica moscata* (Thurnb.), famille des Myristicées, arbre originaire des Moluques, actuellement cultivé à Cayenne, à Maurice, à Bourbon, aux Antilles. Le beurre de muscade est obtenu par le procédé suivant : réduisez les muscades en poudre assez fine; exposez cette poudre sur un tamis de crin à la vapeur de l'eau bouillante, jusqu'à ce qu'elle soit bien échauffée et que le corps gras qu'elle contient soit liquéfié; mettez à la presse entre des plaques de fer étamé chauffées à l'eau bouillante; laissez refroidir, séparez l'eau et filtrez le beurre fondu dans un filtre sur un entonnoir à bain-marie (Codex).

Le beurre de muscade fourni par le commerce est en masses quadrangulaires, solides, onctueuses, friables, jaunâtres marbrées de rouge, d'une odeur très-prononcée de muscade et d'une saveur aromatique due à l'huile essentielle unie au corps gras. Mais il est souvent falsifié, et les pharmaciens soigneux doivent le préparer eux-mêmes par le procédé du Codex.

Il est alors en masses d'un jaune pâle qui deviennent cristallines à la longue et dont l'odeur et la saveur sont très-suaves et très-fortes.

Selon Playfair, lorsqu'on traite à froid le beurre de cacao par l'alcool rectifié, on en sépare une essence et de l'huile colorée, il reste 30 pour

100 d'une matière grasse solide incolore et inodore, c'est la myristicine saponifiable par les alcalis en donnant de l'acide mysticique et de la glycérine.

Le macis (arille de la muscade) contient, comme la muscade elle-même, une huile grasse et une huile volatile.

Le beurre de muscade n'est pas employé à l'intérieur. Il sert quelquefois, sans aucune addition, à faire des frictions sur les articulations atteintes de rhumatisme.

Il entre dans un grand nombre de liniments ou de baumes stimulants auxquels on attribue des propriétés antirhumastimales : le *Liniment de Rosen* (alcoolat de genièvre, 18, beurre de muscade et essence de girofle aa 1, Codex); le *Baume nerval* du Codex ; les *Baumes de Marjolaine*, *de Rue*, *de Lavande*, *l'Onguent nervin* des phamacopées allemandes, etc.

HUILE D'OLIVE. — *Matière médicale.* — Fournie par le commerce ; extraite du péricarpe du fruit de l'olivier, *Olea europæa*, L., famille des Oléinées, arbre originaire d'Asie, aujourd'hui naturalisé dans le bassin de la Méditerranée. Le péricarpe des olives mûres contient une très-grande quantité d'huile fixe. Pour extraire celle-ci, on écrase les fruits au moulin, puis on les exprime fortement, soit directement à froid, soit après avoir ajouté de l'eau bouillante à la pâte. Souvent on laisse fermenter les fruits avant de les écraser; le tissu cellulaire, dont les aréoles contiennent l'huile, se trouve ainsi détruit naturellement; le produit est plus abondant, mais de moins bonne qualité. L'huile d'olive est fluide, un peu visqueuse, transparente, jaune pâle ou jaune verdâtre, quelquefois presque incolore, d'une saveur douce, agréable, qui rappelle plus ou moins celle de l'olive, d'une odeur faible particulière ; elle s'épaissit et se remplit de cristaux grenus à + 10° et se congèle à + 4°.

Elle renferme, pour 100, 28 de margarine et 72 d'oléine, l'huile de colza 46 de margarine et 54 d'oléine (Braconnot). On trouve en outre, dans l'huile d'olive, une matière colorante jaune, une substance aromatique particulière et des traces de matière azotée. Elle rancit difficilement et n'est pas siccative.

Lorsque l'huile d'olive pure est agitée vivement dans une fiole, les bulles d'air qui viennent à sa surface ne sont pas persistantes, *elles ne font pas le chapelet ;* la présence de quelques centièmes d'huile de pavot (œillette) se trahit par un chapelet circulaire persistant de bulles d'air à la surface de l'huile, contre les parois de la fiole. Malheureusement, ce caractère de l'huile de pavot n'est pas décisif quant à la falsification, car certaines autres sortes d'huiles de graines ne le présentent pas.

L'huile d'olive pure se solidifie lorsqu'elle est mêlée à 2 ou 3 centièmes d'acide azotique mêlé d'acide hypoazotique (Boudet). Massie emploie le réactif Poutet de la manière suivante : il mêle 10 grammes d'huile avec 5 grammes d'acide azotique à 40° ou 42°, additionné de 1 gramme de mercure métallique, la solidification se fait à la température de + 15° en 1 heure, moyennant l'agitation réitérée toutes les 10 minutes avec une baguette de verre. Toutes les autreshu iles végétales traitées de amême

manière ne se solidifient que plus lentement ou ne se solidifient pas, et retardent par leur mélange la solidification de l'huile d'olive.

En résumé, la densité 917 à + 15° (Lefebvre) (915 à 916, Massie), l'odeur, la saveur, l'épreuve de l'agitation pour le chapelet de bulles d'air, la congélation complète à + 4°, la solidification par l'acide azotique additionné de mercure, constituent l'ensemble des moyens usités pour reconnaître les falsifications de l'huile d'olive, et ils peuvent être d'une utilité réelle à la condition de l'examen comparatif d'un échantillon d'huile dont la pureté soit certaine. Toutefois, il faut reconnaître que, « malgré les tentatives d'un grand nombre de chimistes, il n'existe aucun procédé rigoureux et rapide pour résoudre cette question de la sophistication de l'huile d'olive » (Bouis).

L'huile d'olive et l'huile d'amandes sont les seules que prescrive le Codex pour la préparation des huiles médicinales ou des cérats ; le formulaire des hôpitaux militaires emploie l'huile d'arachides, dont la valeur est moindre. Cette dernière huile, épurée par les procédés perfectionnés de l'industrie, est entièrement dépouillé de toute odeur et de toute saveur légumineuse, et offre la plus grande analogie avec l'huile d'olive, dont elle se rapproche encore par la densité 917 à + 15° et le point de congélation entre + 10° et + 4°. Aussi est-elle introduite dans la consommation alimentaire et industrielle en immenses proportions, concurremment avec l'huile d'olive, dont il est très-difficile de la distinguer.

Thérapeutique. — L'huile d'olive, à part ses usages comme excipient des huiles médicinales ou comme composant des cérats, est encore l'excipient ordinaire de la plupart des liniments. On l'emploie souvent pure en onctions (*voy.* HUILES GRASSES, t. XVII, p. 772). Pure ou aromatisée avec quelques gouttes d'huile essentielle d'amandes amères, elle sert à oindre les doigts du médecin pour le toucher, vaginal ou rectal, à enduire les sondes, les canules, etc.

En lavement, elle agit comme corps onctueux qui divise des matières dures accumulées dans le gros intestin, et en favorise le glissement et l'expulsion ; on prescrit souvent de l'émulsionner dans l'eau émolliente au moyen du jaune d'œuf.

Lavements huileux.

Jaune d'œuf.	N° 1.
Huile d'olive.	60 grammes.
Décoction émolliente..	500 —

Battez l'huile avec le jaune d'œuf ; ajoutez l'eau peu après en triturant.

(*Formulaire des hôpitaux militaires.*)

Les grands lavements d'huile pure, tiède, sont souvent efficaces pour combattre la constipation opiniâtre.

A l'intérieur, l'huile d'olive, administrée à hautes doses, purge doucement par indigestion. Les quantités de corps gras qui peuvent être émulsionnées et par conséquent absorbées dans un temps donné, sont nécessairement proportionnelles à la production du suc pancréatique dans le même temps ; l'excès de corps gras agit comme un corps étranger onc-

tueux, nullement irritant, dont l'intestin tend à se débarrasser et qui entraîne les matières retardées. La dose de 60 à 150 grammes d'huile avalée tout à la fois, produit ordinairement des effets laxatifs, mais le dégoût et les chances de vomissement limitent l'usage de ce remède, dont l'action d'ailleurs n'est pas accompagnée de coliques.

Chez les nouveau-nés, on prescrit une ou deux cuillerées d'huile d'olive ou d'huile d'amandes pour accélérer l'évacuation du méconium. L'huile est un anthelmintique populaire sur lequel on ne peut guère plus compter que sur un laxatif quelconque.

Les potions huileuses, les loochs huileux, sont utiles dans les affections pectorales, particulièrement dans les catarrhes bronchiques. Ils favorisent manifestement l'expectoration; d'ailleurs ils lubrifient utilement la glotte et les membranes qui l'avoisinent. C'est à ce mode d'action que se rattachent les bons effets des marmelades ou des crèmes pectorales de Cottereau, de Tronchin, de Zanetti, qui contiennent de fortes proportions d'huile d'amandes ou de beurre de cacao, indépendamment de quelques médicaments laxatifs.

L'huile d'olive est une panacée populaire contre les empoisonnements. Elle peut avoir l'avantage de protéger les parois stomachales contre le contact immédiat des substances âcres, irritantes ou caustiques; elle peut aussi provoquer ou favoriser les vomissements ou les selles; mais il ne faut pas perdre de vue qu'elle ne se comporte pas comme un agent chimique ou dynamique, et que par conséquent elle ne dispense en aucune façon d'administrer les contre-poisons réels (*voy.* art. EMPOISONNEMENT, t. XII). De plus, il est très-important de remarquer qu'elle est formellement contre-indiquée dans les cas d'empoisonnement par les alcaloïdes, par l'arsenic et par le phosphore. En qualité de dissolvant, elle favoriserait, et quelquefois d'une manière fatale, l'absorption de ces différents toxiques; elle agirait de même dans l'empoisonnement par les cantharides en dissolvant la cantharidine.

II. **Huiles médicinales** [Élécolés (Béral), Oléolés (Chéreau)]. — Médicaments officinaux liquides, généralement destinés à l'usage externe, préparés par la dissolution dans les huiles grasses et surtout dans les huiles d'amandes ou d'olive de divers principes organiques d'origine végétale ou animale, comme les essences, les résines, la cire, les matières colorantes, la chlorophylle, les alcaloïdes, etc.

Lhermite a proposé l'acide oléique comme excipient des huiles médicinales au lieu et place des huiles grasses; cette proposition fondée sur ce que l'acide oléique non moins onctueux que les huiles est un dissolvant plus général et plus parfait, n'a pas été adoptée.

Les glycérolés (Cap et Garot) dont l'usage s'est répandu sont des médicaments très-analogues aux huiles médicinales (*voy.* GLYCÉROLÉS, t. XVI, p. 452).

Les huiles médicinales agissent d'abord en qualité de corps onctueux qui adoucissent les frottements, abritent la peau contre le contact de l'air, modifient sans doute les phénomènes d'hématose superficielle, et rempla-

cent au besoin l'enduit sébacé (*voy.* ÉMOLLIENTS, t. XII, p. 719). Il faut encore les considérer comme très-propres à favoriser la pénétration dans le tissu cutané, et, par suite, l'absorption des principes actifs qu'elles tiennent en dissolution.

D'après le Codex français de 1866, les huiles médicinales sont préparées 1° par solution ; 2° par macération ; 3° par digestion. Cependant cet ouvrage ne donne aucune formule d'huile médicinale préparée par macération.

1° *Huiles médicinales par solution, à froid :*

Huile camphrée.

Camphre râpé.	1
Huile d'olive.	9

Diviser le camphre dans l'huile, et, quand la dissolution sera opérée, filtrez (Codex).

L'huile de Camomille camphrée s'obtient par la simple dissolution de 1 de camphre dans 9 d'huile de Camomille.

Huile de morphine.

Chlorhydrate de morphine.	1
Huile d'amandes.	1,000

Triturez le sel avec un peu d'huile ; mêlez ; filtrez.

Huile phéniquée caustique.

Acide phénique cristallisé.	1
Huile d'olive.	4

Mêlez.

(Lister).

L'huile iodo-ferrée de Devergie (Limaille de fer 4 ; iode 17 ; eau q. s ; huile de foie de morue 5000), l'huile de foie de morue composée de Fougerat (Iode 0,8 ; Brome 0,1 ; Phosphore 0,1 ; huile de foie de morue 1000), se préparent à froid par solution favorisée au moyen de la trituration.

Huiles médicinales par solution, à chaud :

Huile phosphorée.

Phosphore.	2
Huile d'amandes.	100

Introduisez l'huile, puis le phosphore dans un flacon d'une capacité telle, qu'il soit presque entièrement plein ; bouchez le flacon ; chauffez au bain-marie pendant 20 minutes ; agitez de temps en temps ; laissez éclaircir l'huile par le repos ; décantez ; renfermez dans des flacons pleins et bouchés (Codex).

Mehu emploie avec raison de l'huile d'amandes chauffée à + 225° et filtrée, qui se trouve ainsi privée de toutes traces de matières mucilagineuses, et il ajoute 5 pour 100 d'éther sulfurique. Ces modifications rendent l'huile phosphorée complétement inaltérable.

2° *Huiles médicinales par macération.* — Pour la préparation de ces

huiles, la substance convenablement divisée qui doit abandonner une partie de ses principes actifs est laissée en contact à froid avec le dissolvant pendant un temps plus ou moins long; l'agitation renouvelle de temps en temps les surfaces; le résidu est séparé par filtration. L'*Huile d'Euphorbium* de Soubeiran (Euphorbium 1; huiles d'olives 10); est un exemple de ce mode de préparation (*voy.* EUPHORBE, t. XIV, p. 301).

3° *Huiles médicinales par digestion, au bain-marie :*

Les espèces aromatiques, les substances dont les principes actifs sont volatiles, sont traitées par digestion au bain-marie.

Huile de camomille.

Fleurs sèches de camomille.	1
Huile d'olive..	10

Faites digérer pendant deux heures dans un bain-marie couvert ; agitez de temps en temps ; passez; exprimez ; filtrez.

Préparez par le même procédé les huiles de Sommités d'absinthe ou de Sommités de rue, de Fleurs de millepertuis, de Pétales de roses pâles (huile rosat), de Semences de fenugrec (Codex).

Pour la préparation de l'huile de cantharides, les proportions sont les mêmes, mais il est prescrit d'opérer dans un bain-marie fermé, d'agiter souvent et de prolonger la digestion pendant six heures.

L'huile de Castoreum [Castoreum, 1; huile d'amandes, 16 (Béral)], les huiles d'Ambre gris, de Civette, de Musc, etc., des diverses pharmacopées sont également préparées par digestion au bain-marie; il en est de même de l'huile d'opium de Neuber (opium brut pulvérisé, 1; huile de jusquiame, 500).

Huiles médicinales par digestion, à feu nu :

On traite par digestion dans l'huile à feu nu jusqu'à ce que l'eau de végétation soit presque dissipée les plantes fraîches, non aromatiques, dont on veut dissoudre les principes actifs dans l'huile. Le produit prend une couleur verte en raison de la dissolution, de la chlorophylle ; mais que deviennent les alcaloïdes facilement altérables, celui de la ciguë par exemple, et ceux des solanées vireuses? il est à présumer qu'ils disparaissent par l'action prolongée de la chaleur.

Huile de ciguë.

Feuilles fraîches de ciguë.	1
Huile d'olive.	2

Faites bouillir dans l'huile les feuilles pilées jusqu'à évaporation presque complète de l'eau de végétation ; passez; exprimez ; filtrez.

Préparez par le même procédé les huiles de Belladone, de Jusquiame, de Stramoine, etc. (Codex).

Le Baume tranquille remède vulgaire contre la douleur est une huile composée, obtenue par la digestion successive, 1° à feu nu des feuilles fraîches de plantes narcotiques, 2° au bain-marie, des feuilles, des sommités ou des fleurs de plantes aromatiques. Le nom de ce médicament a le grand avantage de satisfaire l'imagination des malades. Le formulaire

des hôpitaux militaires en donne une formule simplifiée qui nous paraît préférable à celle du Codex.

Baume tranquille; huile de jusquiame composée.

Feuilles fraîches de jusquiame	4
— — belladone	4
— — morelle	4
Feuilles sèches de romarin divisées	1
Huile d'arachide	36

Pilez des feuilles fraîches ; faites-les digérer avec l'huile à une douce chaleur jusqu'à ce que l'eau de végétation soit presque entièrement dissipée ; lorsque l'huile sera devenue d'un beau vert, versez-la sur les feuilles de romarin ; faites digérer pendant douze heures au bain-marie ; passez ; exprimez ; filtrez.

Il serait nécessaire de rechercher si ce médicament contient les alcaloïdes des plantes narcotiques. On l'emploie souvent comme véhicule de liniments dont on augmente les effets calmants par l'addition du laudanum de Sydenham, de l'extrait de belladone et du chloroforme.

Le procédé proposé par J. Lefort, savoir, la simple dissolution dans les huiles au bain-marie, des extraits sulfo-carboniques (extraits obtenus en épuisant les plantes sèches par le sulfure de carbone), nous semble plus rationnel que la digestion au bain-marie ou à feu nu des plantes sèches ou fraîches ; c'est le seul qui assure la dissolution intégrale des principes actifs non altérés, nous ne doutons pas qu'il ne finisse par entrer dans la pratique. C'est d'ailleurs l'application à la pharmacie du procédé donné par Millon pour l'extraction des huiles essentielles (1856) dont l'industrie a su tirer le plus grand parti.

III. **Huiles pyrogénées** ou **empyreumatiques.** — On désigne sous ce nom des substances diverses de consistance huileuse obtenues par la distillation sèche des matières organiques végétales ou animales.

Huile de cade. — Le commerce fournit deux espèces d'huile de cade :

1° L'huile de cade vraie produit de la distillation à feu nu du bois de cade ou Genévrier oxycèdre, *Juniperus oxycedrus;* arbrisseau commun dans le midi de l'Europe, famille des Conifères. Elle est brunâtre, de consistance huileuse, d'une odeur forte, résineuse, empyreumatique, d'une saveur âcre et presque caustique; soluble dans les huiles fixes et dans la glycérine. C'est le goudron de genévrier ; elle contient une quantité notable d'acide acétique ; elle est quelquefois étendue d'essence de térébenthine.

2° L'huile de cade fausse produit de la distillation de diverses espèces de bois ; elle est très-fluide, d'un noir verdâtre, d'une forte odeur empyreumatique non résineuse. Elle est moins acide que l'huile vraie.

L'huile de cade fausse est elle-même fraudée avec le goudron de houille ou coaltar ; elle se distingue par l'acide phénique et la naphtaline qu'elle fournit à la distillation.

L'huile de cade est très-utile dans beaucoup de maladies herpétiques de forme eczémateuse, papuleuse, squameuse, lichénoïde ; on l'emploie

sans aucun mélange en onctions légères qu'on répète tous les deux jours. On prescrit en même temps quelques bains alcalins. Ces onctions ont été employées avec succès contre le lupus. La Pommade à l'huile de cade (1 à 5 pour 10 d'axonge), ou l'huile de cade pure sont prescrites par Bazin en onctions pour diminuer la sensibilité du cuir chevelu, lorsqu'on procède au traitement curatif de la teigne par l'épilation. A défaut d'autres moyens moins désagréables, l'huile de cade en frictions rudes offre un antipsorique sûr et économique; elle n'est guère employée que pour guérir la gale des animaux domestiques.

Serre recommande l'huile de cade en onctions sur le front, les tempes, les pommettes ou sur les paupières pour la cure des ophthalmies scrofuleuses rebelles chez les enfants.

Huile volatile de corne de cerf. — Le Codex désigne sous ce nom l'huile brune empyreumatique qui se rassemble dans le récipient où l'on recueille les produits de la distillation à feu nu de la corne de cerf. Le liquide aqueux, sur lequel nage cette huile, porte le nom d'*Esprit volatil de corne de cerf* et n'est qu'une solution de carbonate d'ammoniaque impur.

L'huile volatile de corne de cerf rectifiée par distillation est presque incolore, mais elle se colore avec le temps surtout par l'action de l'air et de la lumière. Elle portait autrefois le nom d'*Huile animale de Dippel*, et on l'administrait comme antihystérique et antispasmodique à la dose de 2 décigrammes à 2 grammes en potion ou en pilules; elle est aujourd'hui inusitée.

Huile volatile de Succin. — Obtenue par la distillation sèche du succin; elle est analogue à l'huile volatile de corne de cerf et n'est pas plus usitée.

Huile de Naphte. — Le naphte, très-analogue au pétrole, se trouve naturellement sur la côte occidentale de la mer Caspienne, près de Bakou, province de Schirvan, et dans le duché de Parme, etc. C'est un carbure d'hydrogène, liquide jaune limpide, très-fluide, d'une odeur forte et tenace, émettant à la température ordinaire des vapeurs inflammables. Il brûle avec une flamme blanche très-fuligineuse. Densité, 0,836; sa densité n'est plus que 0,758 lorsqu'il est rectifié par distillation; il est incolore et d'une odeur fugace; il bout à + 85°. On l'a employé contre les affections pectorales, contre la diarrhée cholériforme, ou encore comme antispasmodique, à la dose de 5 décigrammes à 5 grammes dans des potions ou des sirops aromatiques. Ce médicament est aujourd'hui délaissé.

Il sert dans les laboratoires de chimie pour conserver les métaux très-oxydables, comme le potassium, le sodium, etc., qu'il préserve du contact de l'air. Tous les carbures d'hydrogène liquides non oxygénés, peuvent le remplacer pour cet usage (*voy.* PÉTROLE).

PÉTROLE, *huile de pétrole, huile minérale, — pharmacologie.* — On connaît en France une source de pétrole, anciennement exploitée, à Gabian, département de l'Hérault, de là le nom d'*Huile de Gabian*, sous lequel cette huile minérale est quelquefois désignée dans le commerce; il

en existe une autre au Puits de la Pége, près de Clermont-Ferrand. En Angleterre, à Coalbrookdale, une source analogue prend son orignine dans un terrain houiller. On cite, en Asie, les sources très-nombreuses de Rainongboun (empire de Birman), anciennement exploitées, mais ce sont les sources et les puits innombrables de pétrole découverts en Amérique depuis peu d'années, dans le haut Canada, la Pensylvanie et la Virginie occidentale, qui sont devenues l'objet d'exploitations colossales, fournissant au monde entier un combustible à très-bas prix, également propre au chauffage et à l'éclairage. On en a trouvé encore dans les terrains volcaniques de l'Amérique méridionale et des Antilles.

Le pétrole brut offre des propriétés diverses, selon les provenances. En général, c'est un liquide onctueux, verdâtre, rougeâtre ou brun noirâtre, toujours plus léger que l'eau, dont la densité varie de 0,80 à 0,90; son odeur est forte et tenace, plus ou moins désagréable; les pétroles qui proviennent du Canada, de l'Amérique méridionale ou des Antilles, sont particulièrement infects, en raison du soufre, du phosphore et de l'arsenic qui entrent dans leur composition. A une basse température le pétrole émet des vapeurs qui s'enflamment à l'approche d'un corps en combustion, et produisent avec l'air, aussi bien que l'alcool, l'éther ou l'essence de térébenthine, des mélanges explosifs. Il brûle avec une flamme blanche fuligineuse. Il est insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, l'éther, les huiles fixes, les essences.

Le pétrole, séparé des matières étrangères qu'il tient en dissolution, est représenté dans sa composition par plusieurs carbures d'hydrogène, homologues, dont le gaz des marais $\grave{C}H^2$ est le premier échelon et qui diffèrent entre eux par la densité variant de 0,628 à 0,766 et, par le point d'ébullition, variant de $+ 30°$ à $+ 182°$.

Cette composition et cette volatilité rendent compte des dangers que présentent les usages domestiques du pétrole pour l'éclairage et le chauffage, comme des moyens employés par l'industrie et des précautions prescrites par l'administration publique pour obvier à ces dangers.

La distillation ménagée sépare : 1° des essences légères volatiles à la température ordinaire et non moins inflammables que l'éther sulfurique ou l'alcool, produisant avec l'air des mélanges éminemment explosifs, et pouvant être brûlées sans mèche ; 2° des huiles lourdes, qui n'émettent pas de vapeurs inflammables à la température ordinaire, ne produisent pas de mélanges explosifs, ne peuvent pas être brûlées sans mèche, et se rapprochent par conséquent des huiles grasses employées pour l'éclairage.

De là la distinction en deux catégories par le décret relatif aux huiles de pétrole et autres essences inflammables, en date du 31 janvier 1872; la première comprenant les substances très-inflammables, c'est-à-dire celles qui émettent, à une température inférieure, à $+ 35°$ centigrades, des vapeurs susceptibles de prendre feu au contact d'une allumette enflammée; la seconde, les substances moins inflammables, c'est-à-dire qui n'émettent des vapeurs susceptibles de prendre feu au contact d'une allu-

mette enflammée qu'à une température égale ou supérieure à + 35° centigrades.

Le décret que nous venons de citer, adoptant une proposition dont l'initiative est due au conseil d'hygiène de la Gironde, défend d'opérer le transvasement des liquides inflammables, de quelque nature qu'ils soient, dans l'intérieur des boutiques, soit pour la réception, soit pour les livraisons, et prescrit de les conserver et de les livrer aux acheteurs dans des récipients métalliques exactement fermés et pouvant servir de burette.

Les liquides de la première catégorie, qui émettent des vapeurs inflammables à une températures inférieure à + 35°, sont éminemment dangereux, ils causent fréquemment les accidents les plus graves, et ne devraient pas être employés à l'éclairage domestique; d'ailleurs l'industrie en tire un excellent parti comme excipient des peintures et des vernis et comme dissolvant du caoutchouc.

Thérapeutique. — L'essence la plus légère obtenue par la distillation du pétrole à une basse température a été essayée comme anesthésique, en Amérique, sous le nom d'*Éther de pétrole*, mais l'odeur en est très-désagréable et les effets n'en sont pas aussi sûrs que ceux du chloroforme.

Le pétrole brut ou le mélange qu'il fournit par la distillation vers + 100°, a été recommandé comme un antisporique économique ; il entre dans la lotion antipsorique d'Hébra, dont l'efficacité est incontestable.

Lotion antiseptique.

Huile de pétrole. . . Alcool à 90°.. . . .	} ãa.	60
Baume du Pérou.		8
Essence de romarin.. — lavande. . — citron. . .	} ãa.	5

Mêlez. — Dose 70 grammes pour une friction générale qui doit être précédée et suivie d'un bain tiède.

Huile de schiste. — Huile volatile, carbure d'hydrogène, obtenue par la distillation à feu nu des schistes bitumineux. Elle est incolore, très-fluide, d'une odeur pénétrante très-désagréable; à la température de + 37°, elle émet des vapeurs inflammables par l'approche d'un corps en combustion, ce qui la rend très-dangereuse pour l'éclairage domestique. On atténue le danger en la mêlant d'huile de colza.

Elle a été employée en frictions pour la cure de la gale [*voy.* ci-dessus, p. 789, Pétrole (Huile de)].

Paraffine. — La paraffine, dont le nom vient de sa stabilité et de son indifférence en présence des agents chimiques (*parum affinis*), est un des produits de la distillation de la houille, des schistes bitumineux, des lignites, de la tourbe et du pétrole ; elle existe toute formée dans le coal-tar, elle existe aussi dans le schiste de Boghead et la cire fossile de Moldavie, d'où elle peut être extraite par l'alcool chaud. C'est un carbure d'hydrogène dont la composition n'est pas nettement déterminée, car son point de fusion varie selon son origine de + 42° à + 61°. Elle est solide

à la température ordinaire, blanche, d'une consistance cireuse, inodore, insipide; Elle bout et distille sans décomposition vers + 310°.

Lawson-Tait emploie la paraffine pour la confection des appareils inamovibles ou amovo-inamovibles : après l'avoir fait fondre, il la laisse refroidir jusqu'à ce qu'elle soit sur le point de se figer, alors il en imbibe des bandes de flanelle dont il se sert pour envelopper le membre préalablement couvert d'une bande de toile. Les appareils ainsi préparés sont légers, solides, imperméables et se laissent facilement couper; il suffit de les chauffer légèrement avec un fer à repasser pour les enlever, pour les modifier, etc.

IV. **Huiles volatiles, huiles essentilles, essences.** — *Pharmacologie.* — On désigne sous le nom d'huiles volatiles, d'huiles essentielles ou d'essences, un grand nombre de corps très-répandus dans le règne végétal, qui diffèrent entre eux par la composition et par les propriétés chimiques, mais qui se rapprochent par l'ensemble des propriétés physiques et aussi par les procédés d'extraction et le rôle thérapeutique. La plupart se trouvent toutes formées dans les plantes (Labiées, Composées, Aurantianées, Laurinées, etc.), et sont contenues dans des cellules ou utricules spéciales ; il en est aussi un bon nombre qui prennent naissance lorsque certains principes, préexistants dans des organes séparés, se trouvent mis en contact en présence de l'eau par suite de la déchirure ou de l'écrasement des tissus qui les contiennent (Amandes amères, Laurier-cerise, Crucifères, Liliacées, Capucine, Valériane).

Les huiles volatiles sont le plus souvent liquides et très-fluides à la température ordinaire, quelquefois de consistance huileuse, butyreuse ou solide ; incolores, jaunâtres ou diversement colorées en bleu, en vert, etc., par un principe particulier : l'azulène ; très odorantes ; leur odeur dépend souvent de l'altération que l'air leur fait subir, car certaines essences (citron, genièvre, térébenthine), distillées dans le vide ou dans un courant d'acide carbonique, ou bien simplement sur de la chaux vive, perdent leur odeur caractéristique et la récupèrent bientôt lorsqu'elles sont exposées à l'air. La saveur des huiles volatiles est chaude, brûlante ou âcre, quelquefois suivie d'une singulière sensation de fraîcheur. Leur densité très-variable est ordinairement moindre que celle de l'eau ; quelques-unes sont un peu plus denses que ce liquide.

Elles s'évaporent à la température ordinaire; elles peuvent être distillées sans décomposition, soit à feu nu, soit en présence de l'eau. Aussi les taches translucides faites par elles sur le papier disparaissent-elles facilement sans laisser de traces. Ce caractère les distingue nettement des huiles grasses.

Elles entrent en ébullition à une température qui varie entre + 160° et 240°. On peut souvent, par une distillation fractionnée, séparer les principes qui les constituent.

Le pouvoir rotatoire et l'indice de réfraction différents pour chacune d'elles peut servir à les caractériser.

Beaucoup d'entre elles s'altèrent par l'action prolongée de l'oxygène de

l'air et se résinifient à la température ordinaire. Elles sont très-inflammables à l'approche d'un corps en combustion, et brûlent avec une flamme blanche fuligineuse comme le naphte ou le pétrole. Leurs vapeurs dans l'air atmosphérique peuvent constituer des mélanges détonants.

Elles sont peu solubles dans l'eau à laquelle elles communiquent pourtant leur odeur, leur saveur et leurs propriétés thérapeutiques (*voy.* HYDROLATS, t. XII, p. 220). Le sel marin annule leur solubilité dans l'eau. Les huiles grasses enlèvent les huiles volatiles à leurs solutions aqueuses. Quelques huiles volatiles se combinent avec l'eau pour former des hydrates.

Elles sont très-solubles dans l'alcool, d'où elles sont séparées par l'eau, qui s'empare de l'alcool et le mélange, prend tout d'abord un aspect laiteux. Elles sont solubles dans l'éther, le sulfure de carbone, la benzine, le pétrole, la glycérine ; elles sont également solubles dans les huiles grasses animales ou végétales, d'où elles peuvent être enlevées par l'alcool.

Elles dissolvent le soufre et le phosphore.

Le chlore et le brome les décomposent avec un grand dégagement de chaleur et formation d'acides chlorhydrique et bromhydrique. L'action de l'iode, encore plus énergique, est souvent accompagnée d'explosion (essences de térébenthine, de genièvre, de sabine, de citron, de romarin, de lavande, etc.).

L'acide azotique concentre les oxydes et quelquefois les enflamme avec explosion.

Elles ne sont pas saponifiables, mais elles peuvent jouer le rôle d'acides faibles et former avec les alcalis des combinaisons salines, autrefois appelées savonules (*Savonule de Starkey :* carbonate de potasse, essence de térébenthine, oléo-résine de térébenthine de chaque, parties égales). Ces savonules sont délaissés et ne figurent plus au Codex.

La composition des huiles essentielles est très-variable ; ce ne sont pas des corps définis, ce sont des mélanges de divers principes : aldehydes (cumin, canelle); acétones (rue); phénols (girofle, thym); éthers (gauthéria). Cette composition variable explique l'inconstance de leur point d'ébullition. Tout ce qu'on peut dire de général, c'est que le plus grand nombre contient un principe hydrocarboné et un principe oxygéné, quelques-unes contiennent en outre de l'azote et du soufre. Souvent le principe oxygéné est solide; on lui donnait autrefois le nom de camphre ou de stéaroptène ; ce principe oxygéné est en dissolution dans l'hydrocarbure liquide qu'on désignait sous le nom d'éléoptène. Les huiles volatiles solides à la température ordinaire sont celles qui offrent la prédominance du principe oxygéné. C'est donc un peu artificiellement qu'on en a formé trois classes : 1° les *Huiles volatiles hydrocarbonées ;* 2° les *oxygénées ;* 3° les *azotées et sulfurées*. Cette dernière classe est cependant la mieux définie.

D'après la quantité de résine et d'azulène qu'elles contiennent, Piesse les range plus artificiellement encore en quatre classes : 1° huiles incolores sans résine ni azulène ; 2° huiles jaunes avec résine seulement ; 3° huiles

bleues avec azulène en proportion fixe ; 4° huiles vert brun ou jaune vert avec azulène en proportion variable.

La préparation des huiles volatiles se fait par différents procédés, selon qu'elles existent en proportions plus ou moins considérables dans les tissus organiques ou dans les substances qui les contiennent.

Il suffit de rappeler les procédés *par incision*, *par expression*, *par distillation*, *par enfleurage* (inusité en pharmacie mais très-employé dans l'industrie), *par dissolution directe dans l'éther* (Robiquet), *dans le sulfure de carbone* (E. Millon), ou dans les *essences légères de pétrole.*

Quel que soit le procédé employé pour les obtenir, les huiles volatiles peuvent être rectifiées par distillation au bain de sable, avec ou sans addition de leur poids d'eau salée ou d'huile grasse.

La qualité, la suavité des huiles volatiles est influencée par des causes diverses, notamment par l'état de maturation ou de conservation des espèces végétales employées comme matières premières, la provenance de celles-ci et le procédé d'extraction. Le rendement peut varier pour les mêmes causes. Les différences relevées dans les tableaux dressés par Reybaud, par Piesse, par Chardin et Massignon, peuvent aller pour quelques-unes jusqu'au rapport de 1 à 10.

Conservation. — Les huiles volatiles s'altérant par l'action de l'air et de la lumière, il est nécessaire de les conserver dans des vases de verre noir bien bouchés et pleins. Malgré ces précautions, elles perdent encore de leur qualité en vieillissant.

Falsifications. — L'alcool pur et les huiles fixes sont très-souvent employés pour falsifier les huiles volatiles ; le mélange des essences communes aux essences d'un prix plus élevé est aussi très-fréquent ; le blanc de baleine, la cire, l'acide stéarique, le savon animal, la gélatine, servent à falsifier les essences concrètes.

L'alcool peut être reconnu et mesuré par beaucoup de moyens; il est soluble dans l'eau en toutes proportions, l'huile volatile, au contraire, est à peine soluble ; une quantité d'huile volatile, exactement mesurée dans un tube gradué, puis agitée avec son volume d'eau et mesurée de nouveau après quelques instants de repos, perd de son volume en raison de la quantité d'alcool qu'elle contient. D'ailleurs, l'eau devient laiteuse si l'huile volatile est allongée d'alcool.

L'agitation de l'huile volatile avec une huile fixe dénonce l'alcool par une raison inverse : l'huile fixe dissolvant l'huile volatile oblige l'alcool à se rassembler à la surface.

Les huiles fixes ajoutées aux huiles volatiles se reconnaissent qualitativement à ce qu'une goutte du mélange produit sur le papier une tache translucide que la chaleur ne fait pas disparaître.

L'alcool absolu dissout l'huile volatile et en sépare l'huile fixe, dont la quantité peut être mesurée si l'on opère dans un tube gradué. Il faut pourtant se défier de l'huile de ricin, soluble dans l'alcool, et qui par conséquent ne serait pas dénoncée par ce moyen. Il faudrait alors recourir à la distillation en présence de l'eau, qui entraînerait l'huile volatile,

l'huile fixe restant inaltérée dans l'alambic d'essai. Ce dernier procédé est d'ailleurs applicable à toutes les falsifications tentées au moyen des substances non volatiles.

La falsification des essences les unes par les autres ne peut être démontrée quantitativement, mais le mélange suspect étant versé sur du papier, sur un linge ou tout simplement dans le creux de la main, on reconnaît aisément dans le cours de l'évaporation spontanée, l'odeur de l'essence la plus commune qui est ordinairement la moins volatile. Mais ce procédé, qui réside entièrement dans la délicatesse du sens olfactif, ne permet pas de conclusion absolument certaine. On trouve des indices plus sûrs dans une expérience fondée sur l'hydratation de l'essence de térébenthine par l'action de l'air humide, lorsque c'est cette essence, ainsi qu'il arrive le plus souvent, qui a servi à la falsification. Si l'on souffle avec la bouche sur un flacon d'essence de térébenthine rempli aux trois quarts, assez doucement pour ne pas agiter le liquide, on observe qu'il se condense un peu d'humidité sur l'essence, et l'on voit se former des stries blanches, des nuages qui descendent dans le liquide. En répétant cette expérience sur de l'essence de menthe ou de lavande, ou sur une essence de labiée parfaitement pure, l'humidité ne descend pas sous forme de nuages, mais sous forme de gouttelettes en chapelet ; une essence mélangée de térébenthine et dans la proportion de 5 pour 100 seulement, se comporte comme l'essence de térébenthine elle-même. (Bareswill et A. Girard, L. Roze.)

W. Hoffmann a donné le moyen de préparer les *Essences artificielles de fruits* ; ce sont des solutions alcooliques de divers éthers, à acides organiques, additionnés d'acides (tartrique, oxalique, succinique, benzoïque); toutes ces compositions contiennent une certaine quantité de glycérine qui a pour effet de condenser et d'harmoniser les odeurs.

Nous ne croyons pas devoir entrer ici dans des détails plus étendus sur les falsifications des diverses essences.

Thérapeutique. — La respiration des vapeurs d'huiles essentielles mêlées à l'air produit des troubles variés du système nerveux et de l'hématose, de la céphalalgie, des convulsions et une sorte d'asphyxie. C'est ce qu'on observe quelquefois chez les sujets qui habitent des appartements dont les murs sont récemment décorés de peintures ou de vernis à base d'huile volatile, ou qui séjournent dans une atmosphère saturée du parfum des fleurs. En leur qualité de corps hydrocarbonés très-oxydables, les vapeurs d'huile volatile mêlées à l'air troublent la fonction respiratoire en se substituant aux éléments hydrocarbonés du sang, en même temps qu'elles exercent une action dynamique particulière sur le système nerveux. Après avoir été absorbées par les bronches, ces vapeurs sont éliminées par les reins, comme le prouve l'odeur très-prononcée de violettes que présentent les urines après qu'on a respiré des vapeurs térébenthinées.

Quelques huiles volatiles ont une action spéciale, calmante (amandes amères, laurier cerise), ou irritante (girofle); mais en général les huiles volatiles sont des stimulants généraux qui accélèrent le pouls, élèvent la

température organique et accroissent la transpiration cutanée ; éliminées par les reins, elles augmentent la sécrétion urinaire et communiquent fréquemment à l'urine des propriétés spéciales qui modifient les muqueuses vésicales et uréthrales ; éliminées en même temps par les bronches, elles diminuent la sécrétion muqueuse et ralentissent la vitalité de l'épithélium, c'est ce qui explique leur action anticatharrale. Elles favorisent l'expulsion des gaz intestinaux et dissipent les coliques flatulentes qui dépendent de l'atonie intestinale. On leur attribue, d'après une remarque de Linné, la propriété de diminuer la sécrétion lactée.

Pharmacie. — Les huiles volatiles sont administrées sous la forme d'*Oléo-saccharum* : l'huile avec le sucre. Les *Pastilles de menthe*, dont l'usage est très-répandu comme bonbon, sont une sorte d'oléo-saccharum. On prescrit aussi les huiles volatiles en potions, alors on les émulsionne avec le sirop de gomme ou avec le jaune d'œuf.

La dissolution directe des huiles volatiles dans l'eau, par l'intermède de l'alcool et du sucre, constitue des médicaments officinaux nommés *Eaux aromatiques*. L'*Eau aromatique de citron* et l'*Eau aromatique de menthe*, qui contiennent un millième d'essence, remplacent les hydrolats de citron et de menthe, et sont adoptés par le *Formulaire des hôpitaux militaires*. Ces médicaments commodes et économiques ne sont pas inscrits au Codex. Ils pourraient être préparés extemporairement par le mélange avec l'eau d'un alcoolé titré d'huile volatile.

HUILES GRASSES NATURELLES

Pohl, Blanchiment de l'huile de palme et moyen de distinguer l'huile d'olive de l'huile de sésame (*Bull. de la Soc. d'encouragement*, t. II, p. 837; t. III, p. 722).

Bellamy (Fr.), Altération et falsification des huiles. Thèse de doctorat. Paris, 1839, n° 391.

Dubois, Huile d'amandes douces falsifiée. Thèse de doctorat. Paris, 1844.

Gobley, Note sur l'élaiomètre, nouvel instrument d'essai pour les huiles d'olive (*Journal de pharmacie et de chimie*, janvier 1844).

Berthé, De la faculté d'assimilation de l'huile et des corps gras (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, mai 1856).

Aubrun, Action résolutive de l'huile d'olive dans les entorses et les contusions récentes (*Revue de thérapeutique médico-chirurgicale*, mai 1858 ; *Bull. de thérap.*, 1858, t. LIV).

Genevoix (E.), La goutte et l'huile de marron d'Inde. Paris, 1861, in-12.

Chateau (Th.), Traité complet des corps gras industriels, 1862 ; 2e édit., 1864.

Favrot (C.), De l'essai des huiles (*Bull. gén. de thérap.*, 30 novembre 1862).

Wallace (Alex.), Experiments on the administration of Cod-liver and other oils (*Medical Times and Gazette*, 1862, vol. I, p. 399).

Cailletet (C.), Guide pratique de l'essai et du dosage des huiles. Paris, 1865.

Cloëz, Examen chimique de l'huile volatile de muscade (*Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 1864, t. LVII, p. 133. — *Bull. de la Soc. chim.*, 3e série, t. I, p. 461. — *Journal de pharm.*, 3e série, t. XLV).

Fonssagrives, Hygiène alimentaire des malades, des convalescents et des valétudinaires. Paris, 1867, p. 197.

Méhu (C.), Sur l'huile phosphorée; sa préparation, ses propriétés, ses applications pharmaceutiques (*Journ. de pharmacie et de chimie*, 4e série, 1868, t. VII, t. VIII; 1869, t. IX, XI).

Bouis (J.), *Dict. de chimie*, par Wurtz. Paris, 1872, art. Huiles.

Huile de foie de morue.

Duclos, De l'emploi de l'huile de foie de morue aux diverses périodes de la phthisie pulmonaire (*Bulletin de thérap.*, t. XXXVIII, p. 395).

Note sur la présence de l'iode dans l'huile de foie de morue (*Annalen der Pharmacie*, vol. XXI, cah. 1, et vol. XXII, cah. 2 ; *Journal de pharmacie*, 1837, t. XXIII, p. 501).

Carron du Villards, Mémoire sur l'emploi de l'huile de foie de morue dans le traitement des taches et des nuages de la cornée (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 1837, t. I, p. 459).
Taufflieb (de Barr), De l'efficacité de l'huile de morue dans le traitement de la carie scrofuleuse (*Gazette médicale de Paris*, 1837, p. 502).
Bennett (Hughes), Treatise on the oleum jecoris aselli. London, 1841, in-8.
Gobley, Observations sur les huiles de foie de raie et de morue (*Journal de pharm. et de chimie*, 1844. — Sur la présence du phosphore dans l'huile de foie de raie (*ib.*).
Frédéricq (A.), Moyen très-simple de masquer la saveur de l'huile de poisson (*Annales de la Soc. de la Flandre occidentale*, et *Revue médico-chirurgicale*, 1849, t. V, p. 114).
Champouillon, De l'emploi de l'huile de foie de morue dans le traitement de quelques affections pulmonaires (*Gazette des hôpitaux*, 1851, p. 9 et 29).
Perrin, De l'huile de foie de morue et de ses effets dans la phthisie pulmonaire. Thèse de doctorat. Paris, 1851.
Personne et Deschamps, Sur la substitution d'une huile iodée artificielle à l'huile de foie de morue. Rapport par Guibourt (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1851, t. XVI).
Berthé Sur l'huile de foie de morue et ses succédanés. Rapport à l'Acad. de méd. par Bouchardat, séance du 12 avril 1853 (*Bull. de l'Acad. de méd.*, t. XVIII, p. 611 et 1037). — Falsifications (*Bull. de l'Acad.*, t. XX, p. 875).
Jongh, Disc. comp. chimico-med. de tribus olei jecoris aselli speciebus. Utrecht, 1843, in-8. — L'huile de foie de morue envisagée sous tous les rapports comme moyen thérapeutique. Paris, 1853, in-8.
Homolle, De l'huile de foie de morue et de son usage en médecine. Rapport fait à la Société médico-pratique (*Journal de pharmacie*, 3ᵉ série, 1854, t. XXV, p. 36).
Sauvan (d'Agen), Huile cyanhydrée (*Annales cliniques de Montpellier*, 25 mars 1854).
Collas, Note sur l'emploi médical et chirurgical de l'huile de foie de requin (*Revue coloniale*, mars 1856).
Greenhow (Headlam), De la valeur de l'huile de foie de morue dans le traitement de la phthisie pulmonaire (*Bull. de thérap*, 1856, t. L, p. 12 et 105).
Hogg (P. T.), Etude sur l'huile de foie de morue naturelle. Paris, 1856, in-8.
Delattre (de Dieppe), Composition chimique et emploi médical des huiles de foies de morue, de raie et de squale. Rapport par Devergie (*Bulletin de l'Acad. de méd.*, 1859, t. XXIV, p. 820).
Devergie (Alph.), Sur les médications composées et sur une nouvelle préparation, l'huile de foie de morue iodo-ferrée (*Bull. de thérap.*, 1860, t. LVIII, p. 262).
Jeannel, Moyens de désinfecter et de parfumer l'huile de foie de morue et l'huile de ricin (*Acad. de méd.*, 27 mars 1860). — Huile de foie de morue ferrée (*Journal de méd. de Bordeaux*, avril 1860; *Bull. de thérap.*, 1860, t. LVIII, p. 459).
Dannecy (de Bordeaux), Nouveau mode d'administration de l'huile de foie de morue (*Union médicale*, 1861, n° 153).
[illegible]bois (Fr.), De l'huile de foie de morue et de ses succédanés. Tournai, 1861, in-8.
Riche, Huile de foie de morue blanche. Rapport par Boudet (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1861, t. XXVI, p. 895).
Despinoy (de Lille) et Garreau, Composition et propriétés des eaux et extraits de foies de morues, Rapport par Bouillaud, Poggiale et Devergie (*Bullet. de l'Acad. de médecine*, 1862, t. XXVIII, p. 35).
Anstie, De la valeur thérapeutique de l'huile de foie de morue dans les maladies convulsives chroniques (*Medical Times and Gazette*, 28 mars 1863; *Ann. de la Soc. méd. chir. de Liége*, avril 1863).
Baujard (A. A.), Huile de foie de morue dans le traitement de la phthisie. Thèse de doctorat. Paris, 1864, n° 140.
Fonssagrives, Thérapeutique de la phthisie pulmonaire. Paris, 1866.
Cazin (de Boulogne-sur-Mer), Des différentes espèces d'huile de foie de morue, de l'espèce et de la variété qui conviennent le mieux pour l'usage médical (*Bullet. de thérap.*, Paris, 1867. t. LXXIII, p. 448).
Hamy (E.), Les huiles médicinales de la Norwége (*Union médicale*, 1868, t. VI, septembre).
Trastour, De l'utilité des solutions iodées-iodurées et de l'huile de foie de morue dans le traitement des paraplégies trop vite réputées incurables (*Bull. de thérap.*, 1868, t. LXXIV).
Despinoy et Garreau, Des eaux et des extraits de foie de morue et de leurs propriétés médicinales. Paris, 1870.
Kaleniczenko (J. de), Notes sur la propylamine et les produits organiques qui la contiennent : huile et extrait de foie de morue, et de leur utilité comparative en médecine. Paris, 1870.
Decaisne, *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, décembre 1872.
Gubler, Commentaires thérapeutiques du *Codex medicamentarius*; 2ᵉ édit., 1873.

HUILES PYROGÉNÉES OU EMPYREUMATIQUES.

Guntzburger, dit Kinsbourg, De l'huile de cade et de son usage en thérapeutique. Thèse de doctorat. Paris, 1851.
Gibert, Huile cadée (*Bull. de thérap.*, 1858, t. LV, p. 117).
Chevallier (Alph.), Purification des huiles de pétrole (*Annales d'hyg. publ.*, 1864, 2e série, t. XXI, p. 324). — Recherches sur le pétrole, son origine, sa nature, ses propriétés, ses divers emplois, les dangers qu'il présente et les moyens d'atténuer ces dangers (*Annal. d'hyg. publ. et de méd. lég.*, 1872, t. XXXVIII; 1873, t. XXXIX).

HUILES ESSENTIELLES.

Bozonet (H.), Huiles volatiles falsifiées. Thèse de doctorat. Paris, 1839, 18 mars, n° 81.
Bodinier, A quels caractères peut-on reconnaître l'huile de laurier-cerise? Thèse de doctorat. Paris, 1844.
Bolley, Sur l'essai des huiles volatiles au point de vue de leur falsification (*Annuaire pharmaceutique*, 1863, p. 227).
Piesse, Des odeurs, des parfums et des cosmétiques, édit. Reveil. Paris, 1865.
Roze (L.), La menthe poivrée, culture, produits, falsifications de l'essence. Paris, 1868.

J. Jeannel.

HUMÉRUS. *Voy.* Bras.

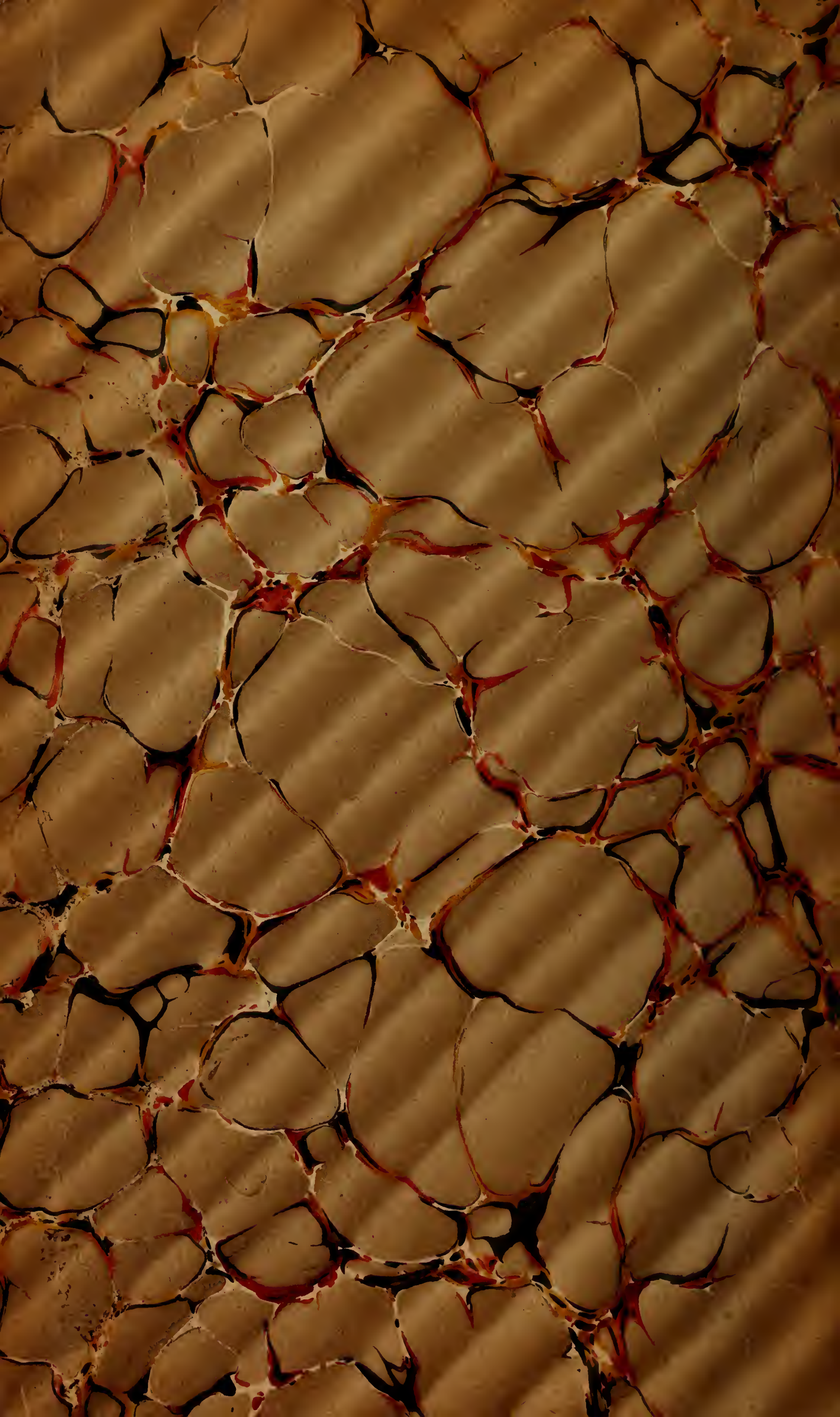
FIN DU TOME DIX-SEPTIÈM

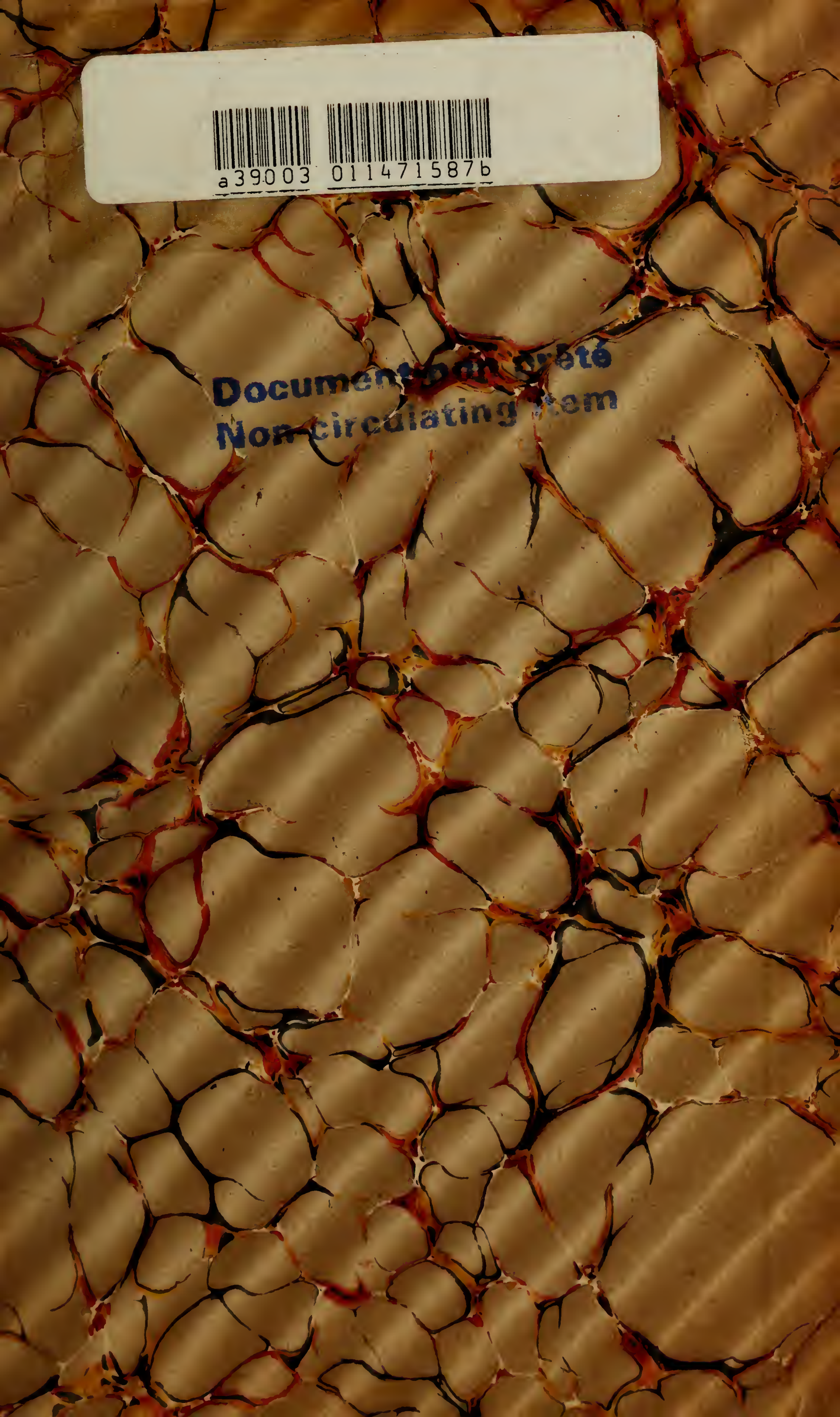
TABLE DES AUTEURS

TABLE DES AUTEURS

AVEC INDICATION DES ARTICLES CONTENUS DANS LE TOME DIX-SEPTIÈME

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2 — 1877





a39003 011471587b

